

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO DE ECONOMIA

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**O QUE DETERMINA AS DESIGUALDADES
SALARIAIS EM PORTUGAL?**

ALUNO: ANA FILIPA MARTINS FERNANDES

ORIENTAÇÃO: CARLOS FARINHA RODRIGUES

ISEG/UTL, SETEMBRO DE 2012

O QUE DETERMINA AS DESIGUALDADES SALARIAIS EM PORTUGAL?

Por Ana Filipa Martins Fernandes.

Resumo

A desigualdade da distribuição dos rendimentos provenientes do trabalho é uma das principais responsáveis pela desigualdade económica na sociedade actual. Tendo como base os *Quadros de Pessoal* referentes ao ano de 2009, este trabalho procura perceber qual o panorama português no que diz respeito à desigualdade salarial, efectuando três análises distintas. Após a caracterização da distribuição dos ganhos, da aplicação de uma metodologia de decomposição da desigualdade e da estimação de equações salariais foi possível concluir que Portugal é um país que apresenta uma distribuição dos rendimentos muito desigual, onde os 10% mais bem remunerados obtêm cerca de 30% dos ganhos totais enquanto metade dos trabalhadores recebem essa mesma fatia no seu conjunto; onde o nível de educação representa um factor com um impacto considerável nos salários e, ainda, onde variáveis como as Qualificações e as Profissões dos trabalhadores se revelam como as principais determinantes da desigualdade.

Palavras-chave: desigualdade salarial, equações salariais, distribuição dos ganhos

Classificação JEL: J31

WHAT DETERMINES THE WAGE INEQUALITY IN PORTUGAL?

Ana Filipa Martins Fernandes

Abstract

The unequal distribution of labor income is one of the most important causes of the economic inequality in the modern society. Based on *Quadros de Pessoal* of 2009, this paper aims to understand the Portuguese picture of wage inequality. After the characterization of the distribution of earnings, the application of a methodology of inequality decomposition and the estimation of wage equations, it is possible to conclude that in Portugal the 10% with the highest wages have about 30% of the global earnings, whereas half of the workers receive this same share, education level has a substantial impact on salaries and workers' Qualifications and Occupations are the main determinants of wage inequality.

Keyword: wage inequality, wage equation, earnings distribution

JEL Classification: J31

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, mais concretamente ao Gabinete de Estratégia e Planeamento, pela oportunidade de acesso aos microdados dos *Quadros de Pessoal* ao abrigo do protocolo celebrado entre esta instituição e o Instituto Superior de Economia e Gestão, sem eles, toda a análise realizada não teria sido possível.

Quero também deixar o meu agradecimento ao Professor Carlos Farinha Rodrigues pela disponibilidade e paciência que demonstrou para comigo ao longo deste trabalho, assim como pelos conhecimentos preciosos que me transmitiu e pelas ideias e comentários que foi apontando ao longo deste processo, muito obrigada.

Índice

1. Introdução	5
2. Teoria e resultados empíricos	6
2.1. Desigualdade	6
2.2. Diferenças salariais	7
2.3. Resultados empíricos	12
3. Dados e metodologia	17
3.1. Base de dados	17
3.2. Metodologia	19
3.3. Variáveis	21
4. Análise de resultados	23
4.1. Análise descritiva	23
4.2. Decomposição da desigualdade	26
4.3. Equações salariais	29
4.3.1. O modelo	29
4.3.2. Análise dos coeficientes – ganho mensal	31
4.3.3. Análise dos coeficientes – ganho horário	33
4.3.4. Introdução sectores Transaccionável e Não Transaccionável	35
5. Conclusões	37
6. Referências Bibliográficas	40
7. Anexos	44

1. Introdução

Portugal, apesar do melhoramento que se registou ao nível da desigualdade social nos últimos anos¹, é um dos países da União Europeia que apresenta os mais elevados valores nos principais índices de desigualdade².

De acordo com um estudo feito pela OCDE em 2011³, “actualmente, nas economias avançadas, o rendimento médio dos 10% mais ricos da população é cerca de nove vezes o dos 10% mais pobres”, sendo a desigualdade salarial a principal causa desta desigualdade, o que diz não ser surpreendente já que os salários representam cerca de $\frac{3}{4}$ do rendimento total das famílias entre a população em idade activa na maior parte dos países da OCDE. No que diz respeito ao caso português em concreto, também um estudo de 2010 do Instituto Nacional de Estatística (INE)⁴ apontou como uma das causas para o agravamento da desigualdade o alargamento do leque de remunerações do trabalho, resultado idêntico ao apontado pelo Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP) em 2009⁵ que afirma ainda que a “desigualdade salarial deriva parcialmente dos trabalhadores melhor remunerados, enquanto que os piores remunerados se revelam menos “desiguais””.

Posto isto, e sabendo que a taxa de participação no mercado de trabalho em Portugal foi de cerca de 61% em 2011⁶ e que o salário se apresenta como a principal fonte de rendimento das famílias portuguesas⁷, ficou clara a importância do estudo dos salários na área das desigualdades, o que desencadeou a elaboração do estudo que se segue, que se debruça sobre os determinantes da desigualdade salarial em Portugal

¹ O Índice de Gini diminuiu de 0,378, em 2003, para 0,354, em 2008 (Rodrigues et al. 2012).

² Compare-se o valor do Índice de Gini referido acima com a média da UE a 27 para o mesmo ano (0,304) (Rodrigues et al. 2012).

³ Ver OCDE (2011).

⁴ Ver INE (2010a).

⁵ Ver GEP (2009).

⁶ In GEP (2012). Os valores exactos são de 61,5%, 61,6%, 31,3% e 60,9% para os trimestres 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

⁷ Os rendimentos do trabalho representavam, em 2008, 71,9% do rendimento total, sendo a sua contribuição para a desigualdade de 85,3%. (in Rodrigues et al. 2012).

Para analisar a realidade portuguesa recorrer-se-á aos dados dos *Quadros de Pessoal* referentes ao ano de 2009 para o cálculo, quer do ganho mensal, quer do ganho horário, de algumas medidas de desigualdade, que, em conjunto com uma análise gráfica, permitam traçar as principais características da distribuição do rendimento proveniente do trabalho. Para completar esta análise, será feita uma decomposição da desigualdade que permitirá perceber a importância de um conjunto de características enquanto determinantes da desigualdade e recorrer-se-á à estimação de regressões salariais para perceber qual o impacto que cada uma das variáveis tem nos ganhos dos trabalhadores.

O trabalho que se segue encontra-se estruturado em quatro capítulos. No primeiro capítulo será feita uma breve explicação dos resultados teoricamente esperados neste tipo de estudos, assim como uma revisão dos resultados alcançados em trabalhos recentes realizados acerca do tema. No capítulo dois é feita uma apresentação da base de dados utilizada para a análise empírica, assim como as manipulações que esta foi sofrendo ao longo do processo, bem como da metodologia adoptada no estudo. No terceiro capítulo são apresentados os principais resultados alcançados na aplicação das diferentes análises efectuadas. Por último, no capítulo quatro, expõem-se as principais conclusões que foram retiradas com a elaboração deste estudo, deixando também algumas hipóteses de trabalho futuro.

2. Teoria e resultados empíricos

2.1. Desigualdade

Pode afirmar-se que o interesse pelo estudo da desigualdade surgiu com mais relevância desde a década de 70 do século passado, nomeadamente com os trabalhos desenvolvidos por autores com Atkinson e Sen⁸. A partir daí a investigação nesta área

⁸ Ver, por exemplo, Atkinson, A. (1970), On the Measurement of Income Inequality. *Journal of Economic Theory*, 2 (3), pp. 244-263 e Sen, A. (1973), *On Economic Inequality*. 1st ed. Oxford, Clarendon Press.

foi-se desenvolvendo, em parte devido ao melhoramento dos dados existentes, focando-se no melhoramento das medidas de desigualdades e no desenvolvimento de metodologias de análise da mesma.

Para quantificar a dispersão da estrutura salarial de um conjunto de trabalhadores existem diversos indicadores de desigualdade aos quais se pode recorrer. O mais comum será o Índice de Gini, mas existem, entre outros, os Índices de Atkinson (que permitem uma análise em função da aversão à desigualdade por parte da sociedade), o Desvio Médio Logarítmico (DML) e rácios como o rácio interquartil, que pode também ser calculado para percentis diferentes.

2.2 *Diferenças salariais*

A tentativa de explicação das diferenças salariais tem sido alvo de interesse por parte dos economistas há já muito tempo, tendo, contudo, despertado um interesse acrescido com a introdução da teoria do capital humano, iniciada por autores como Gary Becker (1964) e Jacob Mincer (1974).

Os rendimentos auferidos pelos trabalhadores em troca do seu trabalho são influenciados, por um lado, pela taxa de salário e, por outro, pelo número de horas trabalhado. A análise dos mesmos pode ser feita através do salário total ou recorrendo à taxa salarial horária.

De acordo com a teoria do capital humano, as diferenças salariais entre trabalhadores podem ser explicadas pelas suas características individuais, que permitem diferenciá-los, justificando essas diferenças.

Na sua obra pioneira, *Human Capital*, Becker argumenta que o investimento em capital humano pode ser feito através de educação, *training*⁹, migração e procura de

⁹ Optou-se por manter o termo em inglês *training* devido ao facto de a tradução para treino ou instrução não parecer suficientemente adequada àquilo que a palavra representa.

novos trabalhos, sendo que, para o presente trabalho, são relevantes apenas as duas primeiras. De acordo com o autor, a educação é um investimento que permite a aquisição de conhecimento que aumenta a produtividade do trabalhador, o que, por sua vez, origina um salário mais elevado. Assim sendo, a educação teve, e continua a ter, um papel muito importante na determinação dos salários. Mais tarde, Mincer (1974) testa através de uma equação-salário a existências do retorno salarial resultante do investimento em capital humano, medido em anos de educação.

O impacto positivo da educação no salário pode ter origem num outro mecanismo que nada tem a ver com a aquisição de competências inerente à teoria do capital humano. Segundo a teoria de *signaling*, um indivíduo com maior habilidade intrínseca enfrenta um custo menor para adquirir educação, e tem também uma maior produtividade que lhe permite obter um salário mais elevado. Esta produtividade acrescida nada tem a ver com a aquisição de competências através da educação, mas com as características inatas do indivíduo. Assim, o nível de educação e o salário são ambos determinados pelas capacidades individuais, o que faz com que haja uma correlação positiva entre estas duas variáveis que levaria a uma sobre-estimação do retorno da educação no salário. Existe também uma fonte potencial de sub-estimação, que se prende com o facto de os indivíduos optarem por estudar numa área na qual são mais eficientes e para a qual se sentem mais motivados, o que faz com que o retorno da educação seja sub-estimado para aqueles que decidem estudar mais tempo e sobre-estimado para os indivíduos que estudam poucos anos.

Por último, repare-se que o salário não reflecte todos os benefícios não monetários que os trabalhadores têm do trabalho e, tendo em conta que estes aumentam com a antiguidade dos trabalhadores, o retorno da educação poderá ser sub-estimado na medida em que as funções desempenhadas por trabalhadores com níveis de educação

mais altos são normalmente em ambientes laborais mais agradáveis e são também trabalhos mais desafiantes e menos monótonos.

Como referem Harmon et al. (2000), alguns autores defendem que o efeito da escolaridade será captado de forma mais correcta recorrendo à utilização do grau de habilitação máximo adquirido pelo trabalhador, já que o acréscimo de um ano de educação terá mais efeito quando se trata de um ano de conclusão de um ciclo, por exemplo, o último ano do secundário ou da universidade. Jager e Page (1996) estudaram o impacto de aquisição de um diploma no ganho horário nos Estados Unidos e concluíram que este contribui com cerca de um quarto do retorno da educação para um indivíduo com dezasseis anos de escolaridade e com cerca de metade para a diferença entre doze e dezasseis anos de educação. Para o caso de França, Goux e Maurin (1994) concluíram que os anos de educação que não coincidem com um grau terminado têm um efeito duas a três vezes mas fraco que aqueles que coincidem.

Uma segunda característica apontada como de grande relevo na definição dos salários é a formação, ou *training*, que o indivíduo adquire no mercado de trabalho. De acordo com Becker (1964) podemos estar perante formação geral, que aumenta a produtividade individual dos trabalhadores para todos os empregadores da mesma forma, ou específica, que limita os ganhos de produtividade à empresa na qual é adquirida.

Esta formação é adquirida no mercado de trabalho ao longo dos anos, estando directamente relacionado com a experiência que o trabalhador vai acumulando e também com a idade, já que trabalhadores mais velhos estão há mais tempo no mercado de trabalho; assim sendo, ambas as variáveis – idade e anos de experiência - podem ser utilizadas para medir o nível de *training* do trabalhador, sendo de esperar que o salário aumente com ambas.

Note-se, ainda, que a diferença nos ganhos relativamente à experiência tende a ser mais acentuada à medida que os trabalhadores envelhecem, já que, na altura da entrada no mercado de trabalho, todos os trabalhadores têm experiência nula, que só acumularão depois, nos empregos em que operem.

Por outro lado, a formação específica é muitas vezes medida através do número de anos de antiguidade do trabalhador numa empresa.

Um dos aspectos a ter em atenção relativamente ao efeito destas variáveis (educação, experiência - ou idade - e antiguidade) é o de apresentarem rendimentos decrescentes, ou seja, espera-se que um ano adicional de uma delas, mantendo tudo o resto constante, aumente o salário auferido pelo trabalhador até um certo nível, a partir do qual este aumento começa a ser menor até se tornar nulo.

Contudo, a formação dos salários parece não ser exclusivamente explicada pelas características dos trabalhadores e existem teorias que procuram fazê-lo passando do lado da oferta de trabalho para o lado da procura de trabalho, ou seja, as empresas.

Uma das características da empresa apontadas como relevantes na definição dos salários diz respeito à sua dimensão. Tudo o resto constante, é de esperar que os trabalhadores inseridos numa empresa grande auferam maiores salários que os de uma empresa mais pequena. Uma das razões apontadas para este fenómeno é o facto de as empresas maiores, que por norma contratam mais trabalhadores, beneficiarem da existência de economias de escala na formação dada no início de carreira. Por outro lado, estas caracterizam-se por ter processos de produção interdependentes, o que faz com que o desempenho fraco de um trabalhador possa ter impacto no resultado de uma equipa inteira e onde, por conseguinte, o salário alto pode ser visto como compensação pela falta de possibilidade de agir de forma independente ou mais autónoma. Uma terceira abordagem aponta a possibilidade de fazer carreira que existe com maior

frequência nas empresas grandes, o que proporciona *matches* mais duradouros que se caracterizam por terem pagamentos mais elevados.¹⁰ Por último, uma outra possibilidade prende-se com o facto de ser mais difícil manter um processo de monitorização numa empresa com maior dimensão, funcionando assim os salários mais altos como meio de manter os trabalhadores motivados, já que tornam as alternativas equivalentes no mercado de trabalho menos bem remuneradas.¹¹

Outra variável que tem vindo a ser apontada como diferenciadora dos salários é a região do país em que a empresa opera. De acordo com a teoria dos salários compensatórios, os salários mais elevados em certas regiões podem servir como compensação pelas desamenidades próprias desta, como o clima ou a poluição, e/ou pelo custo de vida mais elevado. Por outro lado, como sugeriu Lucas (1988)¹², as diferenças salariais inter-regionais podem ser resultado das chamadas externalidade Marshallianas ou economias de aglomeração, isto é, dos *spillovers* de conhecimento e das diferenças na produtividade gerados pela concentração de capital humano.

Um dos aspectos mais estudados neste contexto é a discriminação salarial, que ocorre quando os salários pagos pelos empregadores para dadas características produtivas são sistematicamente diferentes para grupos demográficos. A evidência empírica aponta para situações onde as mulheres ganham, em média, sistematicamente menos do que os homens.¹³

Existe literatura que estuda a causalidade entre desigualdade e factores institucionais ou macroeconómicos, como a acção sindical, o salário mínimo e a globalização, por

¹⁰ Este é um caso onde o mecanismo da teoria dos salários de eficiência se aplica já que a perda associada à mudança de emprego vai aumentando com o evoluir da carreira devido aos ganhos elevados que o trabalhador espera auferir com o passar dos anos.

¹¹ As considerações feitas acerca das variáveis apresentadas tiveram por base as obras de Cahuc e Zylberberg (2004) e Ehrenberg e Smith (2006).

¹² Lucas, R. (1988), On the Mechanisms of Economic Development, *Journal of Monetary Economics* 22, pp. 3-42.

¹³ Ver, por exemplo, Bayard, K., Hellerstein, J. E Troske, K. (2003), New Evidence on Sex Segregation and Sex Differences in Wages from Matched Employer-Employee Data. *Journal of Labor Economics*, 21 (4), pp. 887-922 e OCDE(2006), *Women and Men in OECD Countries*. Paris: OECD.

exemplo, Autor et al (2008)¹⁴ estudam a evidência empírica do efeito do salário mínimo na desigualdade para o caso dos Estados Unidos, Burtless e Gary (1995)¹⁵ fazem uma revisão dos vários estudos efectuados sobre o efeito do comércio internacional.

2.3. Resultados empíricos

Recorrendo ao estudo desenvolvido pelo INE (2010a)¹⁶, é possível fazer uma simples caracterização da situação portuguesa no contexto da União Europeia. De acordo com dados referentes ao ano de 2007, o coeficiente de Gini¹⁷ para Portugal era de 35,8%, superior em 5,2 p.p. ao registado para o conjunto dos 27 países (30,6%), sendo ultrapassado apenas pela Bulgária, pela Letónia e pela Roménia, com 35,9%, 37,7% e 36%, respectivamente.

Também Brandolini et al (2010), utilizando dados do inquérito EU-SILC¹⁸ do Eurostat, concluíram que, em 2008, Portugal se encontrava entre os países mais desiguais no que diz respeito à desigualdade da distribuição do rendimento em geral com um S80/S20 de 6 (o quarto mais elevado da UE27) e um índice de Gini de 35,4% (correspondendo ao terceiro lugar dos mais desiguais), sendo, inclusivamente, o mais desigual no que aos salários diz respeito, com um índice de Gini de 41,4%.

Ainda assim, Portugal tem vindo a registar descidas no coeficiente de Gini desde 2004, ano em este se situava nos 38,1%, atingindo um valor 2,7 p.p. mais abaixo em 2008 (35,4%) (INE 2010a).

¹⁴ Autor, D., Katz, L. E Kearney, M. (2008). Trends in U.S. Wage Inequality: Revising the Revisionists. *The Review of Economics and Statistics* 90 (2), pp. 300–323.

¹⁵ Burtless, G. (1995). International Trade and the Rise in Earnings Inequality. *Journal of Economic Literature* 33, 800-816.

¹⁶ Estudo elaborado a partir dos dados do “Inquérito às Condições de Vida e Rendimento” (EU-SILC).

¹⁷ Calculado com base no rendimentos por adulto equivalente. “O rendimento por adulto equivalente traduz a afectação a todos os membros de uma determinada família (incluindo crianças) da transformação do rendimento total do agregado familiar de acordo com uma dada escala de equivalência” (Rodrigues et al. 2012).

¹⁸ EU-SILC - Survey of Income and Living Conditions

No que diz respeito apenas aos rendimentos do trabalho, verificou-se, ainda no mesmo estudo, que também estes apresentam um decréscimo do coeficiente de Gini desde 2003 (37,8%) até 2008 (35,4%)¹⁹, o que também acontece em relação aos rácios S80/S20 e S90/S10, que diminuíram de 7 para 6 e de 12,3 para 10,3, respectivamente.

Trata-se de uma melhoria considerável no campo da desigualdade, principalmente se tivermos em conta que, para períodos anteriores, não era esta a realidade observada. O trabalho de Jimeno et al (2000) focou-se nos casos de Portugal e Espanha e procurou perceber o efeito da sua integração na União Europeia na desigualdade. Os autores estudaram os salários, comparando 1985 com 1995, e verificam que a desigualdade aumentou entre estes dois anos, muito por causa do aumento da dispersão na aba direita da distribuição.

Rodrigues et al. (2012) analisaram a base de dados dos Quadros de Pessoal desde o ano de 1985 até ao ano de 2008²⁰, o que permitiu perceber de forma mais abrangente a evolução do ganho mensal dos trabalhadores portugueses por conta de outrem. De acordo com estes, o salário médio dos trabalhadores, que era de 587,8 euros²¹ em 1985 e de 1008,3 euros em 2008, tem vindo a aumentar, sendo que se podem distinguir 3 períodos diferentes no que diz respeito à sua intensidade de crescimento. Entre 1985 e 1994 registou-se uma taxa de crescimento médio anual real próxima de 3,9%, que entre 1994 e 2000 ultrapassou ligeiramente os 1,8% e, finalmente, entre 2000 e 2008 ficou abaixo dos 1,1%. Os autores compararam ainda o crescimento do ganho mensal com o do ganho horário, verificando que entre os anos de 1985 e 1989 não existe diferença significativa entre ambos, o que se modifica entre 1991 e 2000, período em que, apesar de seguirem a mesma tendência crescente, o ganho horário tem um crescimento mais

¹⁹ Com exceção do ano de 2004, onde este aumentou ligeiramente face a 2003.

²⁰ Os cálculos dos autores não incluem os anos de 1991 e 2000, datas para as quais não existem dados disponíveis.

²¹ Preços de 2008.

acentuado, que se mantém no período seguinte, com excepção dos anos de 2003 e de 2008, onde se regista convergência entre estes.

Ainda no mesmo trabalho, é feita uma análise à evolução dos índices S80/S20 e S90/S10 do ganho mensal que permitiu perceber que o aumento das desigualdade ao longo desse período teve como principal causa o aumento do ganho dos trabalhadores do 10º decil. Em 1985, os 20% mais bem remunerados auferiam 3,89 vezes o salário dos 20% menos bem remunerados, valor esse que foi aumentando ao longo dos anos, com excepção para os de 2005 a 2008, tendo registado um valor de 4,85 em 2008.

No que diz respeito ao Índice de Gini, de acordo com Rodrigues et al. (1012), sofreu um agravamento entre 1985 e 2008, tendo registado o valor mais elevado em 2005 (0,35), a partir do qual se tem verificado uma diminuição, contrariando a tendência registada desde 1999. Quanto ao Índice de Atkinson (com $\epsilon=0,5$), o facto de ter sido aquele que registou o maior aumento (quase 45%) entre 1985 e 2008 indica claramente a relação existente entre o aumento das desigualdades e a variação das remunerações mais elevadas, já que se trata do indicador mais sensível às alterações destas.

Estes mesmos autores concluem que entre 1985 e 1994 se verificou um forte agravamento das desigualdades salariais de acordo com os vários índices calculados, situação que se inverteu entre 1994 e 1999 mas que voltou a acontecer entre 2000 e 2005, período em que se “eliminou todos os ganhos ocorridos no período anterior”, retomando uma tendência crescente, embora a ritmo mais lento, a partir daí.

Para perceber que factores têm efectivamente um maior poder explicativo face ao fenómeno das diferenças salariais no caso português, o trabalho de Rodrigues et al. (2012) recorre à decomposição da desigualdade entre grupos socioeconómicos²² e dentro de cada grupo. Os autores chegam à conclusão de que “em quase todos os grupos

²² Os autores estudam os grupos definidos a partir das variáveis sexo, grupo etário, habilitações, qualificações, profissões, antiguidade, região, dimensão da empresa e sectores de actividade.

considerados, o peso das desigualdades intra-grupo supera largamente a importância da desigualdade inter-grupos”, sendo as qualificações e as profissões os principais determinantes das diferentes salariais.

Quanto ao efeito que as diferentes variáveis têm no salário, Portugal tem sido alvo de diversos estudos ao longo dos anos.

Machado e Mata (2005) analisaram Portugal entre os anos de 1986 e 1995 e observaram que o aumento dos níveis de educação contribuiu decisivamente para uma maior desigualdade salarial. Trata-se de uma conclusão idêntica àquela a que Hartog et al (2001) também tinham chegado, mas, no caso destes, relativamente aos anos 80.

Portugal (2004) analisou, para o caso português, as vantagens que advêm de se possuir uma licenciatura, concluindo que, para além dos empregos disponíveis para os licenciados serem mais agradáveis e de ser menos provável uma pessoa com licenciatura se encontre desempregada, o investimento nesta é vantajoso já que permite obter salários mais elevados que os conseguidos com o ensino secundário.

Centeno e Pereira (2005) analisaram os salários da função pública no ano de 1999 e, também neste caso, concluíram que um trabalhador com o secundário completo ganhava, em média, cerca de 24% mais que um trabalhador sem habilitações literárias enquanto que um trabalhador com 15 anos de experiência ganhava, em média, cerca de 25% mais do que um com 5 anos de experiência.

Martins e Pereira (2004) aplicaram uma regressão de quantis a 16 países para estimar os retornos da educação, para datas entre 1991 e 1996, e perceber o aumento das diferenças salariais relacionadas com escolaridade ao longo da distribuição salarial. Portugal surgiu como o país com maior retorno da educação (12,6%), em termos médios, que, quando analisado ao longo da distribuição, se traduz num retorno de 6% para o primeiro decil da distribuição e um retorno de mais de 15% para o último.

Centeno et al. (2010), recorrendo os *Quadros de Pessoal* desde 1983 até 2006 e utilizando informação referente ao ganho mensal, horas trabalhadas, idade, escolaridade e ocupação do trabalhador, chegaram à conclusão que a licenciatura originou um prémio salarial significativo ao longo do tempo, que, contudo, terá diminuído de 1995 para 2006, provavelmente devido ao grande aumento de oferta de licenciados registado nessa época e, ainda, que este prémio é superior nos quantis mais altos da distribuição.

Um estudo recente desenvolvido pela GEP acerca das desigualdades salariais em Portugal²³, analisou dados dos *Quadros de Pessoal* referentes aos anos de 1995, 2002 e 2006 e chegou a uma série de conclusões face ao efeito que várias variáveis têm no ganho horário. De acordo com este, as mulheres ganhavam, em média, menos 15,9%, 8,6% e 14,2% que os homens em cada um dos anos analisados²⁴, respectivamente, enquanto que o efeito quer da idade, quer da antiguidade, registavam efectivamente um perfil estritamente convexo.

Ao analisar o efeito das habilitações por níveis, os autores verificaram que se entre 1995 e 2002 o prémio salarial para profissionais com níveis de habilitação mais elevados caiu, o contrário se registou entre 2002 e 2006, sendo que, neste último ano, um trabalhador com uma licenciatura ganhava, em média, quase mais 50% quando comparado com alguém que frequentara apenas o 2º ciclo do Ensino Básico ou menos.

Por outro lado, os trabalhadores não qualificados dos serviços e do comércio, o grupo pior remunerado, auferiam em 2006 um ganho 60,1% inferior ao dos directores de empresa (valor que era, em 1995, de 55,9%), registando-se uma degradação do posicionamento relativo de todos os subgrupos profissionais relativamente a este último. Também os trabalhadores com contratos a termo registaram salários abaixo daqueles

²³ Ver GEP (2009).

²⁴ Existem estudos que se debruçam exclusivamente sobre a análise da discriminação sexual nos salários. Ver, por exemplo, González, P., Santos, M. C. E Santos, L. D. (2005). The Gender Wage Gap in Portugal: Recent Evolution and Decomposition, *CETE discussion Papers* DP 2005-05, disponível em <http://www.fep.up.pt/investigacao/cete/papers/index.html>.

que usufruíam de um contrato permanente, sendo que esta diferença aumentou ao longo dos anos, de 2,2% em 1995 para 6,5% em 2002 e 7% em 2006.

No que diz respeito às características da empresa, os autores constataram que existe, efectivamente, uma relação crescente entre os salários e a dimensão da empresa nos três anos em análise e que, contudo, essa relação perde força em 2006 face aos anos anteriores. Do mesmo modo, foi encontrada evidência da existência de diferenças salariais intersectoriais consideráveis para ambos os anos. Tendo como referência o sector da “Construção”, os autores estimaram que, em 1995, nos casos extremos, os trabalhadores da “Produção e distribuição de electricidade, de gás, de vapor e água quente” recebiam mais 71% e os da “Reciclagem” menos 15,4%, enquanto em 2006 na “Indústria do tabaco” se recebia mais 56,25% e na “Fabricação de têxteis”, entre outras, menos 13,1%.

Relativamente à região, Viera et al (2005) concluíram que, para o caso português, são os trabalhadores da Grande Lisboa que auferem salários mais altos e Pereira e Galego (2007) apontam como causa possível para este fenómeno o facto de nessa região existir uma maior percentagem de profissionais com habilitações mais elevadas, uma estrutura de ocupações mais favorável e uma maior percentagem de empresas de grande dimensão.

3. Dados e metodologia

3.1. Base de dados

Para analisar as desigualdades salariais no mercado de trabalho português, recorrer-se-á aos *Quadros de Pessoal*²⁵ (QP) referentes ao ano de 2009, visto ser o ano mais recente para o qual existem dados disponíveis. Esta base de dados é da responsabilidade

²⁵ De acordo com o sítio da internet do Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (MSSS) (<http://www.gep.msss.gov.pt/destaques/obrigacoesanteriores2010.php>), “...a partir de 2010 a entrega do Quadro de Pessoal, Relatório SHST e Balanço Social passam a estar integradas no relatório anual referente à informação sobre a actividade social da empresa (Relatório Único)”.

do Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Segurança Social²⁶ e é construída com base num questionário anual de preenchimento obrigatório por parte das “pessoas singulares ou colectivas com trabalhadores ao seu serviço e pelos serviços da administração central, regional e local e institutos públicos com trabalhadores ao seu serviço em regime jurídico de contrato individual de trabalho, apenas relativamente a estes trabalhadores”²⁷.

A informação disponibilizada na mesma inclui um vasto conjunto de variáveis referentes aos trabalhadores assim como à empresa e ao estabelecimento em que estes operam, providenciando uma riquíssima fonte de informação para trabalhos empíricos, pelo que tem vindo a ser utilizada ao longo dos anos por vários autores.

A principal desvantagem dos QP é que nestes não se encontram representados os trabalhadores da Administração Pública, as entidades que empregam trabalhadores rurais não permanentes, os trabalhadores domésticos e os trabalhadores independentes de prestação de serviços. Salvaguardadas estas excepções, é uma base de dados que cobre o universo dos trabalhadores por conta de outrem.

Para o trabalho que aqui se pretende desenvolver foram seleccionados apenas os trabalhadores por conta de outrem (TCO) que exercem a sua actividade em território nacional, tendo sido excluídos os empregadores, os trabalhadores familiares não remunerados, os membros activos de cooperativas de produção, assim com os indivíduos não enquadráveis em nenhuma das categorias ou com categoria ignorada. Procedeu-se também à eliminação de observações de indivíduos relativamente aos quais se desconhece o grau de habilitação literária ou a idade, assim como aqueles cujo número de horas de trabalho declaradas é nulo.

²⁶ Actualmente, com as mudanças introduzidas nos ministérios pelo XIX Governo Constitucional de Portugal, eleito a 5 de Junho de 2011, este gabinete encontra-se sobre a tutela do MSSS.

²⁷ In Quadros de Pessoal (2009), Gabinete de Estratégia e Planeamento, Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social

Seguindo os autores Centeno et al (2010) e GEP (2009), a análise será efectuada com base numa variável definida como ganho mensal, que representa o montante ilíquido constituído pela remuneração base, prémios e subsídios regulares e remunerações por trabalho suplementar, relativo ao mês de Outubro, recaindo esta apenas sobre os trabalhadores com remuneração base completa²⁸. Com o intuito de alargar a análise a indivíduos sem regime de duração de trabalho completo, o trabalho debruçar-se-á também sobre o ganho horário, não sendo aplicado o filtro anteriormente mencionado referente ao regime de remuneração, o que permitirá ainda comparar os resultados alcançados com os dois tipos de ganhos e procurar perceber o que determina as diferenças entre estes.

Após estas manipulações ficámos com 2 156 670 trabalhadores para a análise do ganho mensal e 2 756 223 para a do ganho horário.

3.2. Metodologia

A primeira análise a ser efectuada é o cálculo, quer para o ganho mensal, quer para o ganho horário, das seguintes medidas de desigualdade: índice de Gini, índice de Atkinson, rácio interquintis ($S80/S20$), rácio interdecis ($S90/S10$) e desvio médio logarítmico (DML), sendo o cálculo dos mesmos elaborado seguindo Rodrigues (2007)²⁹.

Com o intuito de perceber quais das variáveis discutidas na secção 2.2 permitem explicar as diferenças salariais entre os indivíduos é utilizado um método de decomposição de desigualdade, sendo aplicada a metodologia utilizada por Rodrigues (2007) que assenta na decomposição do DML como instrumento analítico para identificar os factores que geram desigualdade.³⁰ O autor aponta como medida

²⁸ Ou seja, o trabalhador foi remunerado pela totalidade do mês.

²⁹ Uma breve descrição destes indicadores é dada no anexo III.

³⁰ Rodrigues (2007) refere que esta metodologia foi inicialmente desenvolvida por Bourguignon (1979) e Shorrocks (1980).

teoricamente consistente com o método de decomposição uma medida análoga ao R^2 utilizado na análise estatística sugerida por Cowell e Jenkins (1995), cujo cálculo passa pela partição da população em grupos de acordo com um determinado número de características observáveis. “A ideia central deste tipo de decomposição é a de que, face a uma dada partição e com uma medida de desigualdade adequada, a desigualdade pode ser escrita como uma função da desigualdade intra-grupos e da desigualdade inter-grupos”, sendo a proporção da desigualdade explicada dada pelo rácio da desigualdade inter-grupos sobre a desigualdade total.

Por último, para perceber de que modo cada uma das características do trabalhador e/ou da empresa se reflecte no ganho auferido, procede-se à estimação de diversas regressões de modo a encontrar aquela(s) que melhor se adequem à explicação deste. Para tal, será utilizado o método dos mínimos quadrados ordinários, permitindo perceber quanto cada variável afecta, em média, o ganho.

Com o intuito de contornar os problemas de enviesamento resultantes da habilidade não observada dos indivíduos têm vindo a ser desenvolvidas várias formas de inserir a mesma nos modelos. De facto, se houver um habilidade inata que determine tanto a performance no mercado de trabalho como a aquisição de educação, o coeficiente que mede o impacto da educação no salário será inconsistente. A solução passa por ao método da variáveis instrumentais, cuja principal dificuldade se prende com a existência de instrumentos que cumpram os requisitos necessários, ou seja, que estejam correlacionados com a escolaridade mas que não tenham correlação directa com os salários. Angrist e Krueger (1991), por exemplo, utilizaram o trimestre de nascimento como instrumento e relacionam-no com a escolaridade obrigatória, concluindo que o enviesamento que ocorre com OLS não tem grandes efeitos quantitativos.

Uma metodologia alternativa utiliza indivíduos que se espera que tenham habilidades idênticas³¹, recorrendo a amostras de irmãos ou de gémeos. Contudo, estes estudos têm concluído que a habilidade tem pouco peso e sugerem que, embora não deva ser negligenciada, não é dominante no processo de educação.

Sendo que, de acordo com os resultados citados, tal não deverá ter um impacto significativo nos resultados e como a base de dados QP não permite a implementação de do segundo método referido, opta-se por não corrigir a potencial endogeneidade da educação³².

3.3. Variáveis

As variáveis dependentes utilizadas serão o ganho mensal e o ganho horário, ambos em logaritmo natural de modo a reflectir a distribuição log-normal do rendimento e permitir uma análise do efeito percentual que as variáveis explicativas têm sobre estes.

Tipicamente, e de acordo com a teoria do capital humano referida na secção 2.2, testa-se o efeito da educação nos salários através da utilização do número de anos de escolaridade que o indivíduo possui. Nos dados utilizados esta informação não está disponível directamente, pelo que foi necessário aproximar o número de anos de escolaridade de cada trabalhador a partir do grau de habilitações que este declarou³³.

Como referido anteriormente, definir a educação por níveis pode fazer mais sentido do que através do número de anos. Pelo que serão utilizadas ambas as medidas, definindo para o efeito os escalões “inferior ao 1º ciclo”, “1º ciclo”, “2º ciclo”, “3º ciclo”, “secundário”, “pós-secundário não superior”, “bacharelato”, “licenciatura”, “mestrado” e “doutoramento”, assim como um número reduzido dos mesmos, apenas

³¹ Veja-se, a título de exemplo, Ashenfelte, O. e Rouse, A. (1998), Income, schooling and ability: Evidence from a new sample of identical twins, *Quarterly Journal of Economics*, 113, pp.253-284.

³² Podem ver-se aplicações destes métodos ao caso português em Pereira, P. T. e Martins, P. S. (2002), Education in Portugal, Conference of the Bank of Portugal on “Desenvolvimento Económico Português no Espaço Europeu: Determinantes e Políticas”, 24-25 May 2002, pp. 22, no qual os autores utilizam mudanças na escolaridade obrigatória como instrumento.

³³ O método seguido neste trabalho é explicitado no anexo II.

com “inferior ao 3ºciclo”³⁴, “3ºciclo”, “secundário e pós-secundário não superior” e “superior”, de modo a testar qual deles se adequa melhor ao modelo.

A segunda variável apontada pela teoria do capital humano, a experiência, será representada pela idade do trabalhador³⁵. A antiguidade é medida pelo número de anos que o trabalhador tem de serviço na empresa onde se encontrava no ano de 2009.

Quanto ao nível de qualificação, utilizam-se as classificações seguintes: “quadros superiores”, “quadros médios”, “encarregados, contramestres, mestres, chefes de equipa”, “profissionais altamente qualificados”, “profissionais qualificados”, “profissionais semiqualeificados”, “profissionais não qualificados”, “praticantes e aprendizes” e “ignorado”.

É utilizada ainda a Classificação Nacional de Profissões (CNP) como forma de distinguir os trabalhadores de acordo com o tipo de profissão que exercem, utilizando o total de 10 categorias definidas de acordo com os Quadros de Pessoal 2009.³⁶

Relativamente à dimensão da empresa foram criadas três classes de acordo com o número de empregados, a saber: “pequena” para empresas com menos de 50, “média” para aquelas que têm entre 51 a 250 e “grande” para as restantes.³⁷

A localização geográfica da empresa é identificada pela respectiva NUTSII (Norte, Centro, Lisboa, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores).

O sector da empresa é definido agrupando as empresas em 3 sectores a partir da sua classificação de acordo com a CAE- Revisão 3 (uma letra), correspondendo o sector

³⁴ De acordo com Centeno et al. (2010), “o prémio salarial dos indivíduos com 6 anos de escolaridade, face aos com 4 ou menos anos, deixou de existir (...). Este facto pode resultar do alargamento da escolaridade obrigatória para 9 anos, em 1986, resultando numa redução da valorização no mercado de trabalho das qualificações dos trabalhadores com apenas 6 anos de escolaridade”

³⁵ Optou-se pela idade em detrimento da experiência. Repare-se que, como é referido pelo GEP(2009), a colinearidade entre estas duas variáveis é quase perfeita, levando à necessidade de escolher apenas uma delas para análise. Para estudos com utilização da experiência veja-se, a título de exemplo, Jimeno et al. (2000).

³⁶ Especificação das categorias no anexo II.

³⁷ Os valores referidos estão de acordo com a Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas [notificada com o número C(2003) 1422], Artº 2.º.

primário à letra A, o secundário às letras entre B e F e o terciário às letras G a U³⁸. Partindo da CAE- Revisão 3 (2 dígitos) foi também feita uma correspondência³⁹ com uma classificação sugerida por Mateus et al. (2011) de diferenciação entre sector transaccionável e sector não-transaccionável, de modo a tentar perceber se esta variável tem efeito nos salários e se, por conseguinte, a formação destes difere entre os dois sectores.

O tipo de contrato (apenas utilizado na regressão do ganho horário) é definido como variável dummy que tomará o valor 1 para contratos de outra natureza que não a de contrato sem termo.

No que diz respeito às classes apresentadas para as várias variáveis qualitativas é importante referir que, aquando da estimação das equações salariais, serão utilizadas variáveis *dummy* para cada categoria, sendo, contudo, eliminada uma das classes de cada uma das variáveis, de modo a evitar problemas de multicolineariedade.

Embora tenha sido feita referência ao efeito que a associação a um sindicato pode representar na explicação das diferenças salariais, neste trabalho não será incluída esta variável devido à falta de informação referente à mesma na base de dados utilizada.

4. Análise de resultados

4.1. Análise descritiva

Para analisar, de uma forma geral, a distribuição do ganho, quer total, quer horário, procedeu-se ao cálculo de um conjunto de medidas de desigualdade e à elaboração de gráficos cujos resultados se apresentam de seguida⁴⁰. Em 2009, os TCO obtiveram, em média, uma remuneração horária de 6 euros, sendo que, no caso daqueles com

³⁸ Construção da variável explicada de forma mais explícita no anexo II.

³⁹ Pode ser visto, no anexo II, um quadro com as correspondências feitas.

⁴⁰ Ver TABELA I. Todas as tabelas e figuras podem ser consultadas no ANEXO I.

remuneração base completa, o ganho total médio foi de 1036 euros.⁴¹ A partir das medidas de dispersão é possível notar que esta é superior quando se trata do ganho horário, muito possivelmente devido ao facto de neste grupo estarem incluídos indivíduos cuja remuneração base não seja completa, aos quais estão normalmente associados salários mais baixos.

TABELA I – Índices de desigualdade dos ganhos mensal e horário, Portugal, 2009

	Ganho mensal	Ganho horário
Número de observações	2156670	2756223
Ganho médio	1036	6
Variância Logarítmica	0,3348	0,3534
Desvio Médio Relativo	0,5152	0,538
Índice de Gini	0,3442	0,3564
S80/S20	4,76	4,94
S90/S10	6,74	7,15
S95/S05	8,93	9,77
Índice de Atkinson (e=0.5)	0,1007	0,1106
Índice de Atkinson (e=1.0)	0,1731	0,1863
Índice de Atkinson (e=2.0)	0,2673	0,2803
Desvio Médio Logarítmico (DML)	0,1900	0,2016

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Também no caso do índice de Gini se verifica uma diferença de 1,2% quando se passa do ganho total para o ganho horário, sinal de que os salários se encontram divididos de forma mais desigual quando incluímos os trabalhadores cuja remuneração base não é completa, sendo este resultado idêntico ao que se verifica tanto para os índices de Atkinson como para o DML.

A análise dos rácios interquintis (S80/S20), interdecis (S90/S10) e intervintis (S95/S05) permite perceber as diferenças entre os trabalhadores com remunerações mais

⁴¹ Este resultado é semelhante ao de INE(2010b), segundo o qual o ganho médio mensal em 2009 foi de 1034,2 euros, sendo que era de apenas 584 euros em 1995, ultrapassando a barreira dos 1000 euros apenas em 2008.

baixas e aqueles que auferem remunerações mais elevadas. Quando olhamos para o ganho total verificamos que os 20% com remunerações mais altas auferiam 4,76 vezes mais que os 20% menos bem remunerados, ao passo que este valor aumenta para 6,74 vezes e 8,93 vezes quando comparamos o último decil com o primeiro e os 5% com salários mais baixos com os 5% com salários mais baixos, respectivamente.

É de notar que para o ganho horário qualquer um dos três indicadores é superior ao verificado para o ganho total, observando-se no caso mais extremo (S95/S05) que os mais bem pagos recebem quase 10 vezes a soma auferida pelos menos bem pagos.

Estes resultados estão em linha com os obtidos por Rodrigues et al. (2012) referentes ao ano de 2008.

Ao analisar os *shares* do ganho mensal por decil (Figura 3) verifica-se que, enquanto os 10% de TCO mais mal remunerados auferiam cerca de 4,5% dos ganhos totais, os 10% mais bem remunerados recebiam quase 30%, e também que mais de 50% dos ganhos estavam concentrados nos 30% mais bem remunerados. O cenário, no que diz respeito ao ganho horário (Figura 4), não sofre grandes alterações face à análise anterior. Se nos três primeiros decis não se regista grande alteração, note-se que os decis do 4º ao 7º viram a sua fatia diminuir, ainda que de forma pouco significativa.

Ao comparar o ganho médio mensal de cada decil com a média global (Figura 5), verifica-se que os trabalhadores do 1º decil recebem pouco menos que 500 euros por mês, sendo que o ganho mensal se mantém abaixo dos 1000 euros, que é a média de todos TCO, para trabalhadores abaixo do 8º decil. É ainda bem visível, através da repentina inclinação da recta do ganho médio mensal a partir do 9º decil, a forma abrupta como o salário sobe no último decil dos TCO.

Na Figura 6 constata-se que o comportamento do ganho médio em termos horários é, em parte, semelhante. Continuam a registar-se ganhos abaixo da média até ao 7º decil e

uma subida repentina a partir daí, com maior acentuação no último decil. Contudo a situação torna-se ainda mais desfavorável para os TCO dos primeiros decis, sendo que no 1º se ganha cerca de metade da média global, atravessando a barreira dos 4 euros, 2/3 da média, apenas no 5º decil. Mais uma vez, da utilização do ganho horário obtêm-se resultados que espelham uma maior desigualdade na distribuição dos ganhos dos TCO.

A Figura 7 permite perceber que a distribuição dos ganhos mensais dos trabalhadores está longe de ser igualitária, veja-se que, apesar da média do ganho se situar perto dos 1 000 euros, a grande parte dos TCO estão situados nos escalões do ganho abaixo deste valor. Quando se analisa o ganho horário (Figura 8), verificamos, novamente, que apesar da média ser de 6 euros, a grande maioria dos TCO recebem valores abaixo desse, sendo os ganhos horários entre os 3 e os 4 euros os mais comuns. Também na distribuição do ganho horário é claramente observável a concentração da maioria dos trabalhadores nos primeiros escalões e uma cauda à direita, cujo último escalão, dos ganhos horários acima de 16 €/hora, regista uma frequência superior dos escalões entre os 8€ e os 15€.

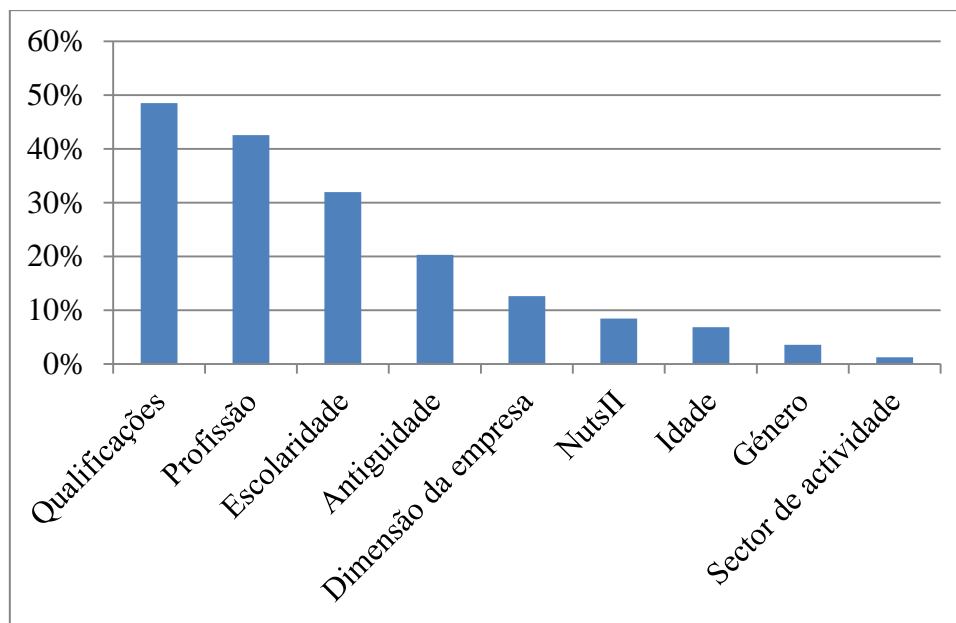
4.2. Decomposição da desigualdade

A Figura 1 reproduz o resultado alcançado com a decomposição da desigualdade que nos permite, como referido anteriormente, analisar as variáveis que representam os principais determinantes da desigualdade⁴². Como é visível, as Qualificações e as Profissões revelaram ser as principais determinantes das diferenças salariais, já que apresentam uma capacidade explicativa superior a 40%, alcançando quase os 50% no caso das Qualificações, sendo seguidas pelo nível de escolaridade, com um valor de pouco mais de 30%, e pela antiguidade, que atinge somente cerca de 20%. De acordo com os resultados, parece ser o sector de actividade a variável que menos determina as

⁴² Como referido anteriormente, permite perceber a capacidade explicativa das variáveis já que se trata de uma medida semelhante ao R^2 das regressões econométricas.

diferenças nos ganhos, seguida do género e da idade do trabalhador e também da região, já que qualquer uma destas variáveis apresenta uma capacidade explicativa abaixo dos 10%.

Figura 1 – Percentagem da desigualdade explicada pela desigualdade inter-grupos: ganho mensal, Portugal, 2009

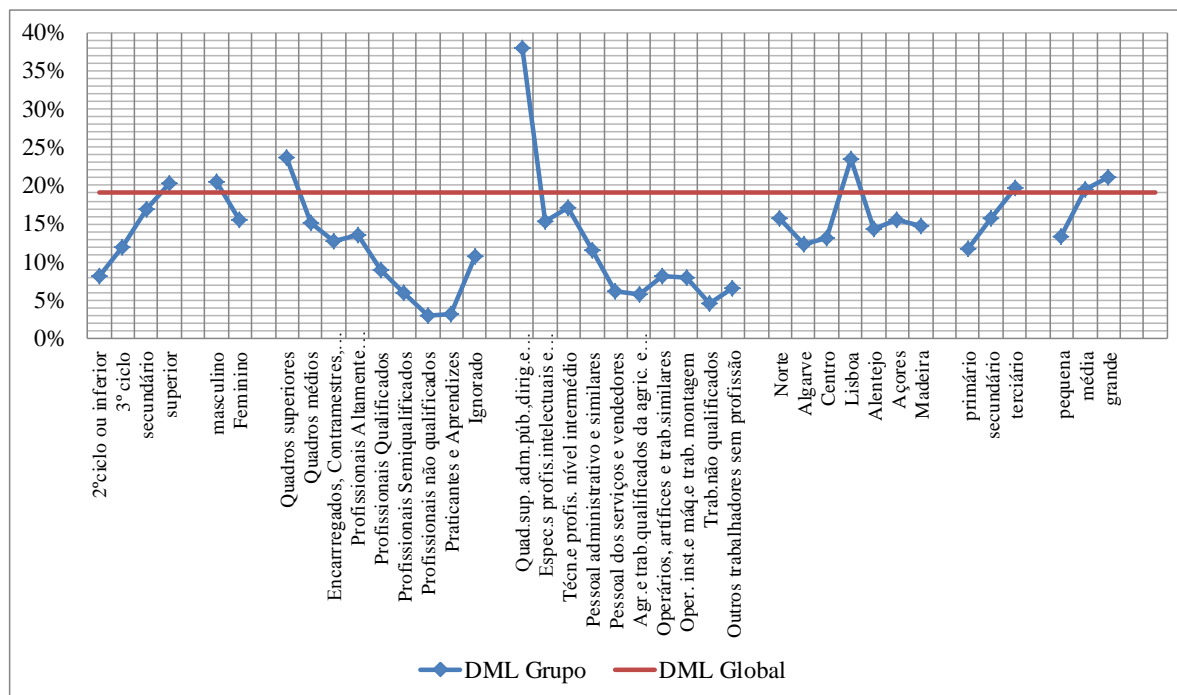


Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Uma análise idêntica feita para o ganho horário veio confirmar estes resultados (Figura 9), mostrando uma capacidade explicativa de cada variável muito próxima daquela que se calculou para o ganho mensal. Esta permitiu incluir a variável referente ao tipo de contrato que veio, no entanto, a verificar-se pouco significativa, já que apresenta uma desigualdade inter-grupos inferior a 5%. De referir ainda o facto da dimensão da empresa ter perdido capacidade explicativa face ao ganho mensal, não ultrapassando, para o ganho horário, a barreira dos 10%.

A Figura 2 e a Figura 10 (em anexo) mostram o nível de desigualdade dos vários grupos de trabalhadores referentes às diferentes variáveis explicativas, sendo que mais uma vez não existem diferenças significativas entre o ganho mensal e o ganho horário.

Figura 2 – Desigualdade dentro dos grupos face à desigualdade global: ganho mensal, Portugal, 2009



Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Relativamente ao nível de escolaridade dos trabalhadores, é visível que as diferenças salariais entre estes se fazem sentir mais no escalão do ensino superior, sendo este o único que apresenta um DML superior ao calculado para o total dos TCO, verificando-se a mesma situação em relação aos trabalhadores masculinos. Quanto aos escalões do nível de qualificação, destacam-se os “Quadros superiores” com um DML acima do DML global, sendo que este vai diminuindo ao longo da escala das qualificações, exceptuando os “Profissionais altamente qualificados”. Um comportamento idêntico pode ser observado quando se analisam as profissões, com os “Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores das empresas” a aparecer como grupo mais desigual de todos os escalões, incluindo os das outras variáveis, com um DML de cerca de 40%.

Esta análise permite perceber que, relativamente às regiões, é “Lisboa” aquela que apresenta o DML mais alto, e a única cujo valor está acima do DML global, sendo que

todas as outras regiões registam níveis de desigualdade mais baixos entre os seus trabalhadores. No que diz respeito aos sectores de actividade, constata-se que o sector terciário é o mais desigual, sendo o único com desigualdade acima da média. Verifica-se também que é nas empresas de dimensão mais reduzida que os ganhos são menos desiguais, sendo que tanto as empresas médias como as grandes registam valores acima do DML global.

Por último, e apenas no que diz respeito ao ganho horário, podemos verificar que os TCO com contratos sem termo revelam um nível de desigualdade entre si mais alto do que aquele que caracteriza os seus congéneres com outros tipos de vínculo contratual.

4.3. Equações salariais

4.3.1. O modelo

Como referido anteriormente, foram estimadas diversas regressões nas quais se foram introduzindo ou excluindo variáveis de modo a tentar alcançar uma equação que representasse da forma mais aproximada possível os salários dos TCO portugueses.

No que diz respeito à medição da escolaridade dos trabalhadores, optou-se pela inclusão da educação por escalões. De facto, a educação medida em anos tem impactos que não vão de encontro ao que, em teoria, seria de esperar, já que se registaram sistematicamente coeficientes negativos da variável nos salários, quer horário, quer mensal, assim como positivos no seu termo quadrático.⁴³

Foram estudadas duas hipóteses para o número de escalões de escolaridade a incluir, tendo a opção recaído sobre a alternativa com menos níveis já que as diferenças na significância global do modelo eram muito pequenas (TABELA III) e, possivelmente,

⁴³ Pensa-se que estes resultados podem ter a sua origem no facto de a variável da educação em anos ter sido construída a partir do número de anos que, por norma, se leva a concluir o grau académico mais elevado que os trabalhadores declararam possuir, o que fez com que esta não fosse, como seria desejável, uma variável verdadeiramente contínua.

estariam relacionadas não tanto com o poder explicativo de mais escalões mas sim com o facto de a utilização destes implicar o uso de um número de variáveis *dummy* maior.

A especificação preferida é assim aquela que inclui escolaridade, idade, antiguidade, género, sector de actividade, tamanho da empresa, região e, no caso do ganho horário, o tipo de contrato, associadas a variáveis *dummy* correspondentes aos vários níveis de Qualificação e às várias categorias da Classificação Nacional de Profissões (CNP).

Como pode ser visto na TABELA IV, a introdução destas na regressão aumenta consideravelmente a sua capacidade explicativa. No caso do ganho horário, a introdução da CNP representou um aumento de quase 10 pontos percentuais no R^2 ajustado, sendo este de cerca de 6% no caso das Qualificações. É também constatável que, apesar de ambas as variáveis originarem um aumento da significância global do modelo, a introdução da CNP tem um impacto maior quer quando é adicionada sem a presença das Qualificações, quer quando estas já fazem parte do modelo.

Contudo, como a decomposição feita no subcapítulo anterior aponta para estas duas variáveis como aquelas que explicam uma maior percentagem da desigualdade, optou-se por manter ambas nas regressões, apesar de reconhecer que estas apresentam, muito provavelmente, colinearidade entre si.

Como se pode verificar na TABELA V, a significância estatística global dos modelos, ou seja, das variáveis explicativas no seu conjunto, é confirmada a um nível de 5%. No que diz respeito à significância individual das variáveis explicativas, obtiveram-se, salvo referência em contrário ao longo da análise, valores com um nível de 5% de significância estatística para todas.

O grupo de referência será então “sexo masculino, 3º ciclo ou inferior, empresa pequena, Centro, sector terciário, quadros superiores, quadros superiores da

administração pública, dirigentes e quadros superiores das empresas “ para o ganho mensal e o mesmo acrescentado de “contrato sem termo” para o ganho horário.

Analizamos em seguida o impacto estimado de cada uma das variáveis no salário dos trabalhadores por conta de outrem em Portugal.

4.3.2. Análise dos coeficientes - ganho mensal

De acordo com os resultados expostos na TABELA II, podemos verificar, em primeiro lugar, o impacto da educação nas diferenças salariais dos TCO em território nacional e com remuneração base completa. É visível que, em média, um TCO que conclua o 3ºciclo terá um ganho mensal superior em cerca de 8% face a um TCO que não tenha estudado para além do 2ºciclo, sendo este valor de cerca de 16% no caso dos TCO que concluem o ensino secundário e de mais de 26% para aqueles que concluem qualquer grau do ensino superior.

Pode também constatar-se que, no caso português, se verificam empiricamente as relações esperadas entre salário e idade e entre salário e antiguidade, ou seja, apesar de se esperar que a experiência de um indivíduo, assim com a antiguidade, aumente o seu salário, este aumento será cada vez menor com o passar do tempo.

Os resultados sugerem a existência de desigualdade entre géneros: uma TCO do sexo feminino tem um salário, em média, inferior em cerca de 17% face a um TCO do sexo masculino com as mesmas características no que às restantes variáveis diz respeito.

Relativamente ao sector de actividade da empresa podemos verificar que, face ao sector terciário, um TCO do sector primário auferir, em média, mais 1% enquanto que um do sector secundário ganha cerca de 1% menos, em média.

Em relação à dimensão da empresa os dados confirmam o que a teoria aponta, revelando que um trabalhador de uma empresa média ganha, em média e tudo o resto

TABELA II – Coeficientes estimados para o ganho mensal e para o ganho horário, Portugal, 2009

Variáveis	Coeficientes	
	Ganho Mensal	Ganho horário
3ºciclo	0,082	0,082
secundário e pós-secundário não superior	0,169	0,162
ensino superior	0,267	0,261
idade	0,477	0,435
idade^2	-0,374	-0,341
antiguidade	0,241	0,241
antiguidade^2	-0,091	-0,097
Sexo	-0,169	-0,152
tipo de contrato	-	-0,029
sector primário	0,01	0,005
sector secundário	-0,011	-0,027
empresa: média	0,115	0,114
empresa: grande	0,207	0,178
NUTII: Norte	-0,021	-0,022
NUTII: Algarve	0,024	0,024
NUTII: Lisboa	0,093	0,077
NUTII: Alentejo	0,021	0,021
NUTII: Açores	0,014	0,012
NUTII: Madeira	0,03	0,028
qualificações: quadros médios	-0,074	-0,073
qualificações: encarregados, contramestres, mestres, chefes de equipa	-0,091	-0,092
qualificações: profissionais altamente qualificados	-0,144	-0,145
qualificações: profissionais qualificados	-0,436	-0,443
qualificações: profissionais semiqualeificados	-0,407	-0,401
qualificações: profissionais não qualificados	-0,325	-0,369
qualificações: praticantes e aprendizes	-0,206	-0,214
qualificações: ignorado	-0,215	-0,252
2-Espec.s profis.intelectuais e científicas	-0,032	-0,009
3-Téc.n.e profis. nível intermédio	-0,024	-0,006
4-Pessoal administrativo e similares	-0,093	-0,081
5-Pessoal dos serviços e vendedores	-0,187	-0,179
6-Agr.e trab.qualificados da agric. e pescas	-0,054	-0,055
7-Operários, artífices e trab.similares	-0,15	-0,145
8-Oper. inst.e máq.e trab. Montagem	-0,09	-0,088
9-Trab.não qualificados	-0,143	-0,15

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

constante, mais 11,5% que o de uma empresa pequena, sendo que este valor aumenta para 20,7% quando se comparam trabalhadores de empresas grandes com trabalhadores de empresas pequenas.

A análise confirma os resultados de Vieira et al. (2005) de que existe uma considerável desigualdade regional em Portugal, com os TCO de Lisboa a auferirem, em média, salários superiores 9,3% face à região “Centro”. Quanto à região com os salários comparativamente mais baixos, o estudo aponta o “Norte”, com uma penalização de 2,1%, em média.

No que diz respeito às últimas variáveis explicativas utilizadas, podemos afirmar que, comparativamente aos “Quadros Superiores”, mantendo tudo o resto constante, todos os outros escalões de qualificação auferem, em média, salários mensais mais baixos. O mesmo se verifica no caso das profissões, relativamente às quais os “Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores das empresas”, recebem, em média e tudo o resto constante, salários superiores às outras classes de profissões.

4.3.3. Análise dos coeficientes - Ganho horário

No que diz respeito ao ganho horário (TABELA II), obtemos os resultados esperados de que o contrato sem termos confere uma vantagem de salários na ordem de 2,9%.

Relativamente à educação, é visível a existência de um prémio salarial para cada grau académico alcançado idêntico ao que foi estimado para o salário mensal, ou seja, cerca de 8%, 16% e 26% para o 3º ciclo, ensino secundário e ensino superior, respectivamente, assim como se verificaram os rendimentos decrescentes quer da idade quer da antiguidade.

No caso das TCO do sexo feminino verificou-se que estes recebem cerca de 15% abaixo do salário dos TCO do sexo masculino com as mesmas características que estes, dois pontos percentuais abaixo do registado para o ganho mensal. Contudo, há que ter em conta o facto de a população utilizada para a estimação do ganho horário ser maior do que a do ganho mensal, o que poderá estar na origem de parte das diferenças registadas nos coeficientes estimados.

Quanto ao sector de actividade da empresa à qual o trabalhador se encontra vinculado, observa-se um coeficiente positivo de 0,5% para o sector primário, ligeiramente inferior ao registado para o ganho mensal, e um coeficiente referente ao sector secundário (-2,7%) que supera em mais do dobro o do ganho mensal.

O tamanho da empresa exerce também aqui o efeito esperado, sendo que, tudo o resto constante, um TCO de uma empresa média recebe, em média, mais 11,4% que um TCO de uma empresa pequena, valor muito próximo do registado para o ganho mensal, sendo que este valor aumenta para 17,8% no caso do TCO se encontrar empregado numa empresa grande, valor abaixo dos 20,7% do ganho mensal.

Pode confirmar-se também, mais uma vez, a existência de desigualdade entre regiões, com os trabalhadores da região do “Norte” a ganhar sistematicamente menos 2,2% quando comparados com os trabalhadores do “Centro”, muito próximo dos 2,1% registados relativamente ao ganho mensal, enquanto a região de “Lisboa” se mantém com os salários mais elevados, superiores em quase 8%, em média, relativamente ao “Centro”, o que representa uma diminuição de cerca de 1% face ao coeficiente do ganho mensal.

À semelhança do que se registava no ganho mensal, também aqui os TCO pertencentes ao grupo de referência auferem, em média, mais do que os restantes escalões no que diz respeito quer ao nível de qualificação quer à profissão que exercem.

4.3.4. *Introdução sectores Transaccionável e Não Transaccionável*

Com o intuito de medir o impacto que o facto da empresa em que o trabalhador se encontra estar inserida numa actividade considerada pertencente ao sector transaccionável tem no ganho, foram efectuadas regressões cujos modelos são em tudo idênticos aos anteriores com excepção da substituição das *dummies* referentes aos sectores de actividade por uma variável *dummy* representativa do sector transaccionável.

No que diz respeito ao ganho mensal (TABELA VI), a introdução da variável não originou alterações no que às restantes variáveis do modelo diz respeito, contudo, a variável do sector transaccionável revelou não ser significativa estatisticamente, quer a 5%, a 10% ou até a 20%, o que não permite fazer qualquer análise da mesma.

Apesar disso, quando estimada a equação referente ao ganho horário, para além de não apresentar inconvenientes ao nível das outras variáveis do modelo, a variável do sector transaccionável revelou-se estatisticamente significativa a um nível de 1%. De acordo com essa mesma estimação, um TCO cuja empresa esteja inserida no sector transaccionável ganha, em média, e comparativamente a um TCO com as mesmas características que este mas cuja empresa seja do sector não transaccionável, menos 1,5%.

De modo a perceber se a formação do ganho horário apresenta muitas diferenças entre estes dois sectores, estimaram-se também regressões dividindo a população de acordo com este critério (TABELA VII). Os resultados obtidos para o sector transaccionável apresentam a variável da região “Algarve” como sendo não significativa estatisticamente (a 5%, 10% e 20%), enquanto no caso do sector não transaccionável todas as variáveis são estatisticamente significativas a 1%.

Ao observar a tabela podemos verificar que, ao dividir a população, os coeficientes referentes à idade do trabalhador aumentaram, tendo o oposto acontecido relativamente à antiguidade.

De acordo com os resultados, a discriminação por gênero têm um efeito maior no sector transaccionável, apresentando, mesmo assim, um coeficiente consideravelmente inferior ao da regressão inicial. Por outro lado, no sector transaccionável o impacto do tipo de contrato no ganho horário é menor em cerca de 1 ponto percentual que na regressão geral, sendo idêntico a esta no sector não transaccionável.

No que diz respeito ao nível de escolaridade é de referir que o coeficiente referente ao 3º ciclo é mais elevado para o sector transaccionável, situação que se inverte relativamente ao ensino secundário, que apresenta um coeficiente maior no sector não transaccionável, ainda que também este seja inferior ao registado no modelo geral. Por último, note-se que o prémio associado à detenção de uma grau académico superior é mais elevado no sector não transaccionável, quer quando comparado com o sector transaccionável (cerca de 8 pontos percentuais) quer quando comparado com o modelo geral (aproximadamente 1%).

O tamanho da empresa sofre também alterações comparativamente ao modelo global, sendo que, no caso de uma empresa média, o impacto é inferior no sector transaccionável mas superior no sector não transaccionável, enquanto que no caso de uma empresa grande, comparativamente ao modelo geral, o coeficiente se mantém no sector não transaccionável, sendo maior no transaccionável.

No que diz respeito às diferenças regionais, mantêm-se “Lisboa” como a região com maior prémio salarial e “Norte” com um ganho comparativamente mais baixo, sendo que no primeiro caso o coeficiente é, comparativamente ao modelo geral, superior no

sector transaccionável mas igual no não transaccionável e no segundo é maior a penalização no sector transaccionável e menor no não transaccionável.

Quanto aos coeficientes dos níveis de qualificação verificam-se, independentemente do sector, ganhos mais baixos para todas as classes comparativamente ao grupo de referência, os “Quadros superiores”, resultado idêntico ao anteriormente apresentado. Apesar disso, verificam-se algumas alterações na dimensão do efeito dos diferentes grupos, sendo que os coeficientes registados no sector transaccionável são superiores aqueles que se tinham estimado na regressão inicial, e também quando comparados com o sector não transaccionável, para todas as classes excepto no caso dos “Quadros médios”, contrariamente ao que se verifica no sector transaccionável onde acontece exactamente o oposto.

No caso das profissões, apesar de também aqui se manterem os coeficientes negativos, verifica-se que existem classes profissionais (“Técnicos e profissionais de nível intermédio”, “Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas”, “Operários, artífices e trabalhadores similares” e “Operadores de instalações máquinas e trabalhadores de montagem”) onde a penalização face ao grupo de referência aumentou no sector transaccionável e diminuiu no sector não transaccionável, à excepção da primeira que também aumentou neste último. Por outro lado, exceptuando a classe dos “Especialistas e profissões intelectuais e científicas”, as restantes registaram mudanças opostas, tendo, portanto, diminuído no sector transaccionável e aumentado no não transaccionável.

5. Conclusões

Após a elaboração deste trabalho, existem algumas conclusões que importam referir. Em primeiro lugar, convém destacar o facto de ter existido um resultado comum às

várias metodologias aplicadas: a distribuição do ganho horário é mais desigual que a do ganho mensal⁴⁴, provavelmente por incluir TCO com horários e/ou remunerações incompletas mas também por representar um universo maior de trabalhadores.

De acordo com os resultados alcançados, em Portugal são as Profissões e as Qualificações as variáveis que mais influência têm na desigualdade dos salários, sendo dentro dos grupos mais bem remunerados destas que se registam os níveis de desigualdade inter-grupos mais elevados.

Uma das variáveis mais estudadas quando se fala de desigualdades salariais é a educação. Também neste estudo o seu efeito se tornou evidente, já que, apesar da sua capacidade de explicação da desigualdade ser apenas cerca de 30%, os coeficientes estimados para os diferentes níveis desta revelaram ser os mais elevados, apontando para uma variação considerável dos ganhos em função desta, para além de serem os únicos que não apresentaram diferenças do ganho mensal para o horário.

É também de salientar o facto de, apesar de existir menos desigualdade entre os trabalhadores nas empresas pequenas, é nestas que se registam os salários mais baixos. Por outro lado, na região de Lisboa acontece o oposto, isto é, trata-se da região onde os TCO ganham mais, em média, mas é também a região onde existe maior desigualdade.

Convém ainda salientar que o coeficiente positivo estimado para o sector transaccionável pode justificar-se pelo facto de este se encontrar sujeito à concorrência internacional, o que não acontece no sector não transaccionável, levando a uma diminuição dos custos com os salários como de forma de aumentar a competitividade.

Para terminar, aponto como trabalho a desenvolver no futuro a aplicação de uma regressão de quantis⁴⁵ a estes mesmos dados, assim com a estimação de regressões com

⁴⁴ Uma conclusão idêntica é apontada por OCDE (2011): “Adding part-time workers to the full-time gross earnings distribution increases the level of earnings inequality considerably” (pp.31 e 171).

⁴⁵ Ver, a título de exemplo, Hartog et al. (2001) e Martins e Pereira (2004).

a introdução do sector transaccionável utilizando dados de painel de modo a confirmar se o efeito deste se regista nos salários em Portugal ao longo dos anos.

6. Referências bibliográficas

- [1] Angrid, J. e Krueger, D. (1991). Does compulsory school attendance affect schooling and earnings?. *Quartely Journal of Economics* 106, 976-1014
- [2] Brandolini, A., Rosolia, A. e Torrini, R. (2010), The distribution of employees' labour earnings in the European Union: Data, concepts and first results. *Society for the Study of Economic Inequality*, ECINEQ WP 2011 – 198.
- [3] Becker, G. (1964). Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: National Bureau of Economic Research.
- [4] Bourguignon, F. (1979). Decomposable Income Inequality Measures. *Econometrica* 47 (4), 901-920.
- [5] Cahuc, P. e Zylberberg, A. (2004), *Labor Economics*, The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts
- [6] Jimeno, J., Cantó, O., Cardoso, A., Izquierdo, M., Rodrigues, C. (2000), *Integration and Inequality: Lessons from the Accessions of Portugal and Spain to the EU*, Fundación de Estudios de Economía Aplicada – FEDEA, Documento de trabajo 2010-10, Espanha.
- [7] Centeno, M., Novo, A. e Alves, N. (2010), O Investimento Em Educação Em Portugal: Retornos e Heterogeneidade, In: Banco de Portugal (2010), Boletim Económico| Primavera 2010, Volume 16, Numero 1, Lisboa
- [8] Centeno, M., and Pereira, M. C. (2005), Caracterização e determinantes das remunerações na Administração Pública portuguesa, In: Banco de Portugal (2005), Boletim Económico|Outono 2005, Lisboa

- [9] Cowell, F. A. e Jenkins, S. (1995). How Much Inequality Can We Explain? A Methodology and an Application to the United States. *Economic Journal*, 105 (429), 421-430.
- [10] DeCoster, J. (2004). Data Analysis in SPSS. Download do documento feito em Março de 2012 a partir de <http://www.stat-help.com/notes.html>.
- [11] Ehrenberg, R. e Smith, R. (2006) *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy*, ninth edition, New York, Pearson Education.
- [12] Gabinete de Estudos e Planeamento (2009). Estudo sobre a estrutura e distribuição das remunerações – explicar a desigualdade salarial em Portugal. Coleção Cognitum, n.º 31, Portugal, Gabinete de Estudos e Planeamento – Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.
- [13] Gabinete de Estudos e Planeamento (2011), *Quadros de Pessoal 2009* [Base de Dados], Ministério da Solidariedade e Segurança Social.
- [14] Gabinete de Estudos e Planeamento (2012). Boletim Estatístico – Abril 2012, Equipa de Estatísticas e Difusão de Indicadores (EEDI), Ministério da Solidariedade e da Segurança Social, Portugal.
- [15] Goux, D. e Maurin, E. (1994). Education, expérience et salaries. *Economie et Prévision* 116, 155-179.
- [16] Harmon, C., Oosterbeek, H. e Walker, I. (2000), *The Returns to Education: A Review of Evidence, Issues and Deficiencies in the Literature*, CEE Discussion Paper , Centre for the Economics of Education, LSE.
- [17] Hartog, J. , Pereira, P. T. e Vieira, J. A. C. (2001). Changing returns to education in Portugal during the 1980s and early 1990s: OLS and quantile regression estimators. *Applied Economics*, 33(8), 1021-1037.

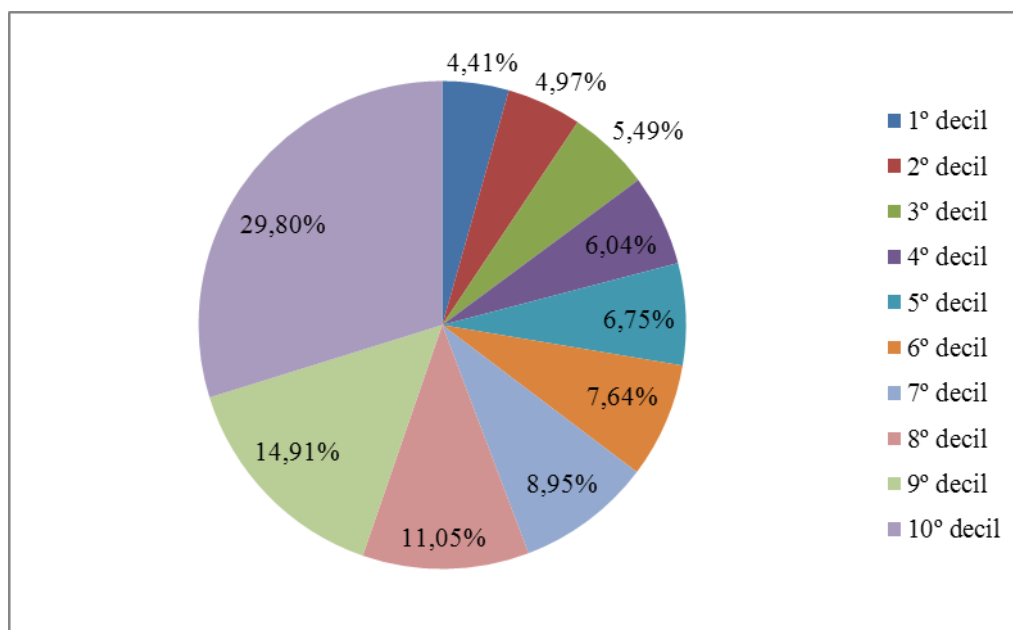
- [18] Instituto Nacional de Estatística (2010a). Sobre a Pobreza, as desigualdades e a privação material em Portugal. *INE I.P.*, Portugal.
- [19] Instituto Nacional de Estatística (2010b). Anuário Estatístico de Portugal 2010. *INE I.P.*, Portugal.
- [20] Jaeber, D. e Page, M. (1996). Degree matter: New evidence on sheepskin effects in the returns to education. *Review of Economics and Statistics* 78, 733-740.
- [21] Machado, J. A. e Mata, J. (2005). Counterfactual Decomposition of Changes in Wage Distributions Using Quantile Regression. *Journal of Applied Econometrics* 20(4), 445–465.
- [22] Martins, , P. S. e Pereira, P. T. (2004). Does Education Reduce Wages Inequality? Quantile Regressions Evidence from 16 Countries. *Labour Economics* 11, 355– 371.
- [23] Mateus, A. e Associados (2011). Relatório CGD sobre o Desenvolvimento da Economia Portuguesa. *Caixa Geral de Depósitos*, Lisboa.
- [24] Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*, New York: Nacional Bureau of Economic Research.
- [25] Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2011). *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*, OECD Publishing.
- [26] Pereira, J. e Galego, A. (2007). Regional wage differentials: static and dynamic approaches, *CEFAGE-UE Working Papers* 2007/07, Universidade de Évora, Centro de estudos e formação avançada em gestão e economia, Portugal

- [27] Portugal, P. (2004). Mitos e factos sobre o mercado de trabalho português: a trágica fortuna dos licenciados. In: Banco de Portugal (2004), *Boletim Económico / Março 2004*, Estudo Económicos, Volume 10, Número 1.
- [28] Rodrigues, C. F. (2007). Distribuição do Rendimento, Desigualdade e Pobreza: Portugal nos anos 90. II série, n.º 5, Colecção económicas, Portugal: Almedina.
- [29] Rodrigues, , C. F., Figueiras, R e Junqueira, V. (2012). Relatório do projecto “Desigualdades em Portugal” realizado pelo ISEG para a Fundação Francisco Manuel dos Santos, Portugal.
- [30] Shorrocks, A. F. (1980). The Class of Additively Decomposable Inequality Measures. *Econometrica* 48, 613-625.
- [31] Vieira, J., Couto, J. E Tiago, M. (2005). Inter-Regional Wage Dispersion in Portugal. *IZA Discussion Paper* No. 1664. Institute for the Study of Labor (IZA).

7. Anexos

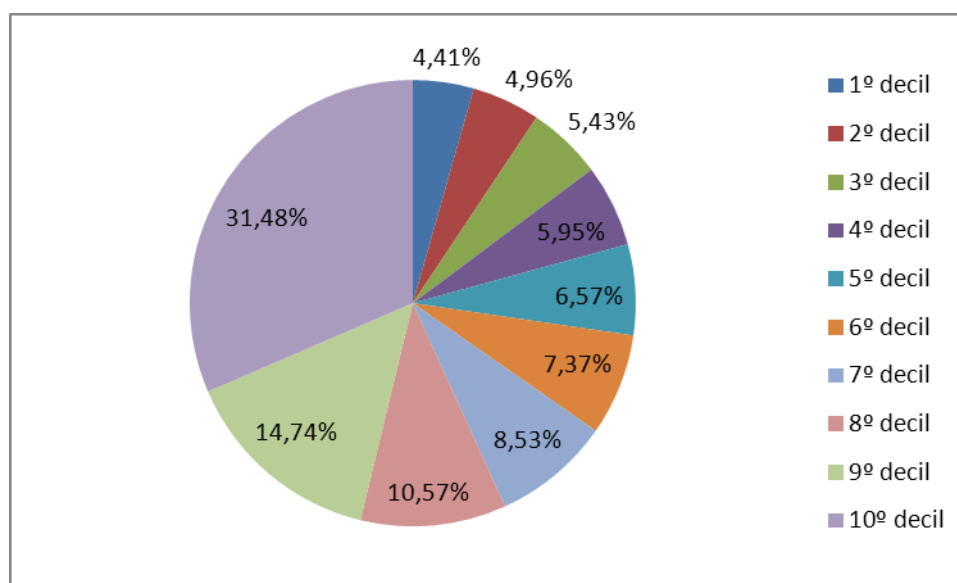
• ANEXO I – Quadros e Tabelas

Figura 3 - “Shares” do ganho médio mensal, Portugal, 2009



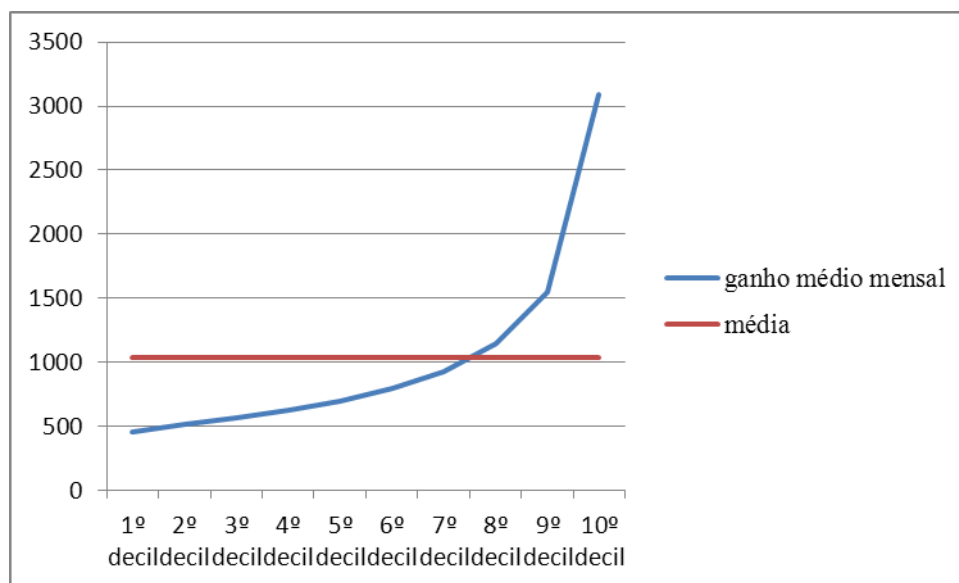
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 4 - “Shares” do ganho médio horário, Portugal, 2009



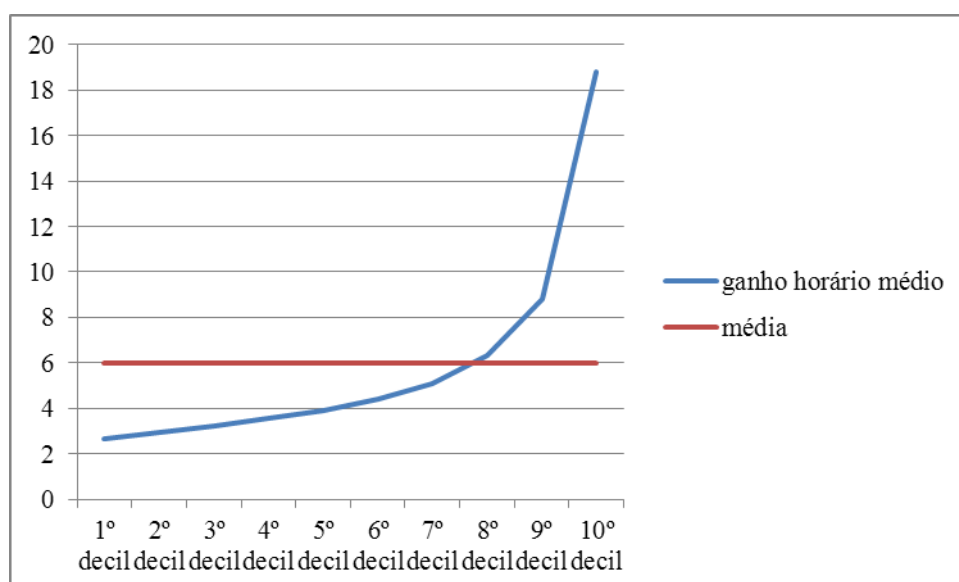
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 5 - Ganho médio mensal por decil, Portugal, 2009



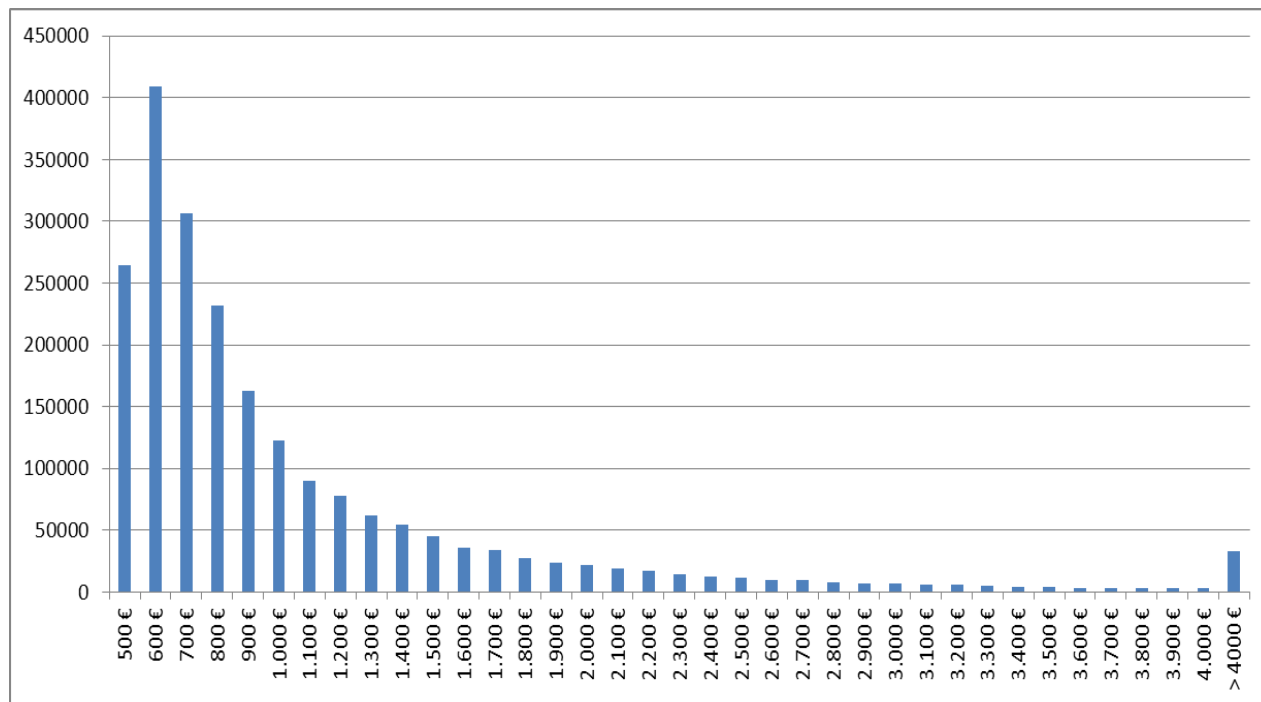
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 6 - Ganho horário médio por decil, Portugal, 2009



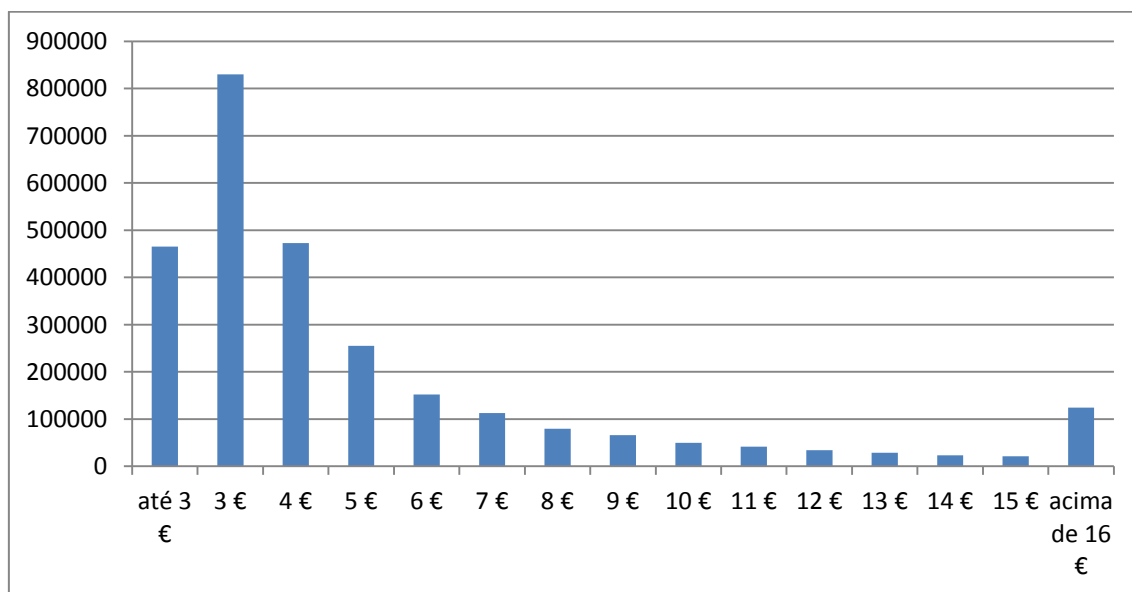
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 7 – Distribuição dos TCO por escalão de ganho mensal, Portugal, 2009



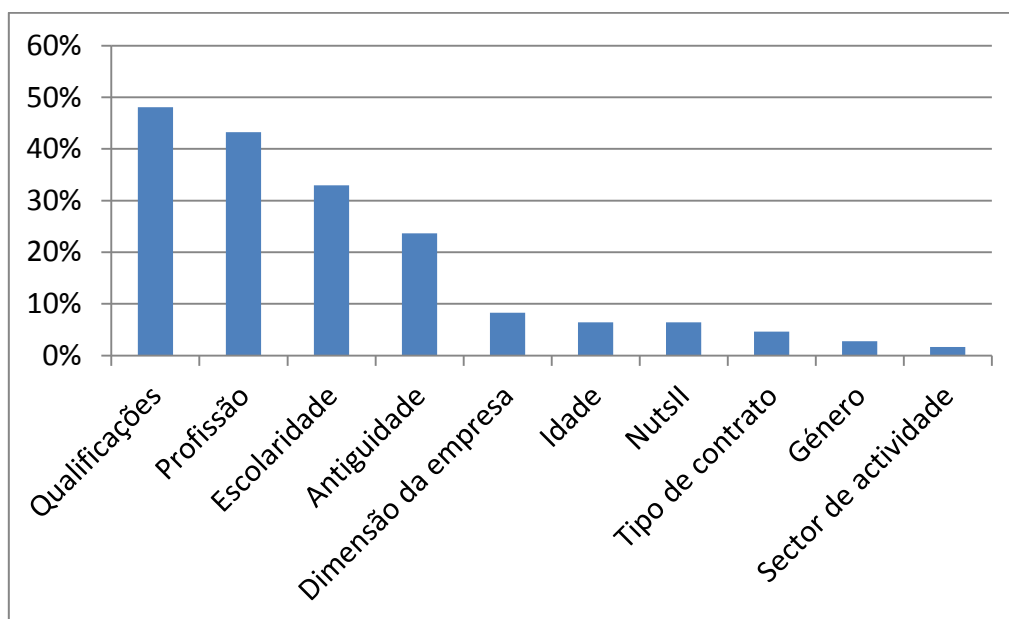
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 8 – Distribuição dos TCO por escalão de ganho horário, Portugal, 2009



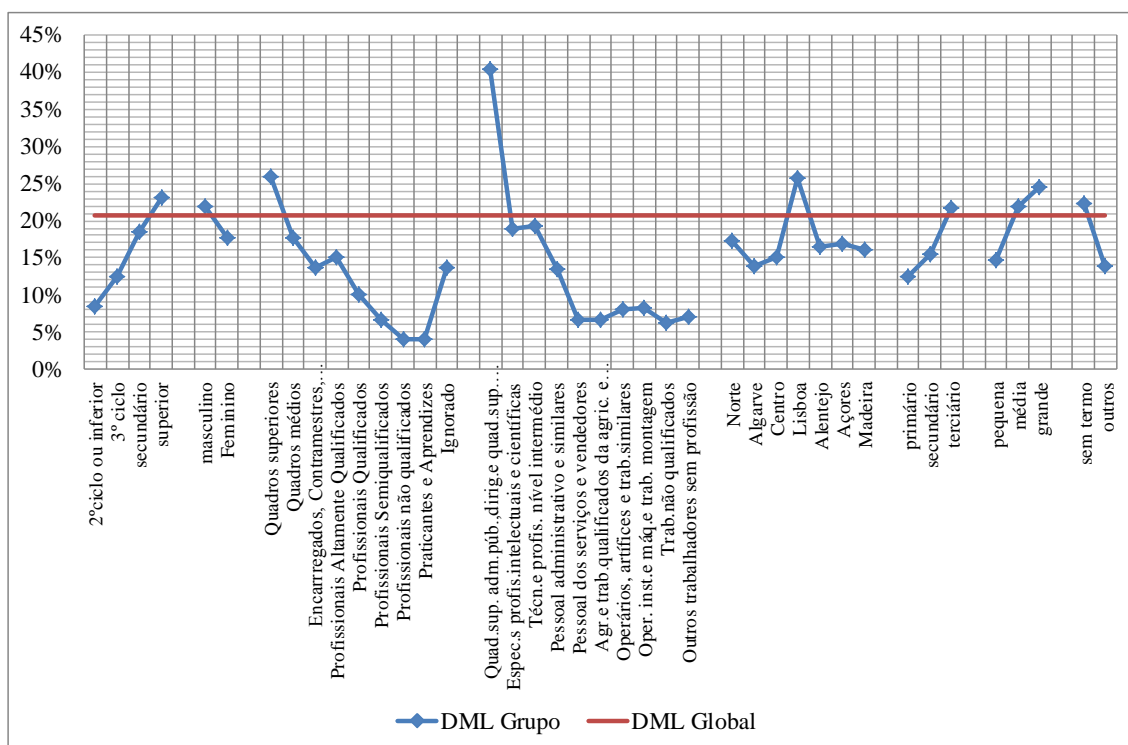
Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 9 – Percentagem da desigualdade explicada pela desigualdade inter-grupos: ganho horário, Portugal, 2009



Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

Figura 10 - Desigualdade dentro dos grupos face à desigualdade global: ganho horário, Portugal, 2009



Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

TABELA III – Significância global dos modelos para diferentes escalões de escolaridade, Portugal, 2009

Escalões	R ² ajustado	
	Horário	Mensal
10	58,8	61,7
4	58,5	61,2

(variáveis incluídas para além da escolaridade: idade, idade², antiguidade, antiguidade², sexo, sectores de actividade, tamanho da empresa, NUTSII, qualificações, profissões e tipo de contrato, apenas para o ganho horário)

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

TABELA IV – Significância global dos modelos com diferentes variáveis explicativas, Portugal, 2009

Regressão	Variáveis			R ² ajustado	
	Variáveis base	CNP	Qualificações	Horário	Mensal
1	x	-	-	48,1	50,6
2	x	x	-	57,2	60,1
3	x	-	x	54,3	56,8
4	x	x	x	58,5	61,2

(Variáveis base incluídas: idade, idade², antiguidade, antiguidade², sexo, escalões de educação, tamanho da empresa, NUTSII e tipo de contrato, apenas para o ganho horário)

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

TABELA V – Análises ANOVA para regressões do ganho mensal e horário, Portugal, 2009

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	394577,8	34	11605,23	100253	,000 ^a
Residual	249650,8	2156635	0,116		
Total	644228,6	2156669			

a. Predictors: (Constant), escalões de educação, idade, idade², antiguidade, antiguidade², sexo, sectores de actividade, tamanho da empresa, NUTSII, qualificações e profissões

b. Dependent Variable: ln_g_total

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2 Regression	500920	35	14312	110796	,000 ^a
Residual	356028,7	2756187	0,129		
Total	856948,7	2756222			

a. Predictors: (Constant), escalões de educação, idade, idade², antiguidade, antiguidade², sexo, sectores de actividade, tamanho da empresa, NUTSII, qualificações, profissões e tipo de contrato

b. Dependent Variable: ln_g_hora

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

TABELA VI – Coeficientes estimados para o ganho mensal e para o ganho horário com introdução do sector transaccionável, Portugal, 2009

Variáveis	Coeficientes	
	Ganho Mensal	Ganho horário
3ºciclo	0,082	0,082
secundário e pós-secundário não superior	0,169	0,162
ensino superior	0,268	0,261
Idade	0,477	0,436
idade^2	-0,374	-0,341
Antiguidade	0,239	0,238
antiguidade^2	-0,09	-0,095
Sexo	-0,17	-0,153
tipo de contrato	-	-0,029
sector transaccionável	0*	-0,015
empresa: média	0,113	0,112
empresa: grande	0,206	0,178
NUTII: Norte	-0,022	-0,022
NUTII: Algarve	0,024	0,024
NUTII: Lisboa	0,094	0,079
NUTII: Alentejo	0,022	0,022
NUTII: Açores	0,015	0,012
NUTII: Madeira	0,031	0,029
qualificações: quadros médios	-0,074	-0,073
qualificações: encarregados, contramestres, mestres, chefes de equipa	-0,091	-0,092
qualificações: profissionais altamente qualificados	-0,145	-0,145
qualificações: profissionais qualificados	-0,436	-0,443
qualificações: profissionais semiqualeificados	-0,408	-0,402
qualificações: profissionais não qualificados	-0,326	-0,37
qualificações: praticantes e aprendizes	-0,206	-0,215
qualificações: ignorado	-0,215	-0,252
2-Espec.s profis.intelectuais e científicas	-0,032	-0,008
3-Téc.n.e profis. nível intermédio	-0,023	-0,006
4-Pessoal administrativo e similares	-0,092	-0,08
5-Pessoal dos serviços e vendedores	-0,185	-0,177
6-Agr.e trab.qualificados da agric. e pescas	-0,049	-0,049
7-Operários, artífices e trab.similares	-0,152	-0,148
8-Oper. inst.e máq.e trab. montagem	-0,092	-0,088
9-Trab.não qualificados	-0,142	-0,148

(*) variável não significativa a 5%, 10% ou 20%. As restantes variáveis são significativas a 1%

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

TABELA VII – Coeficientes estimados do ganho horário: toda a população, sector transaccionável e sector não transaccionável, Portugal, 2009

Variáveis	Coeficientes		
	Tudo	T	NT
Idade	0,435	0,454	0,427
idade2	-0,341	-0,361	-0,34
Antiguidade	0,241	0,175	0,252
antiguidade^2	-0,097	-0,093	-0,074
Sexo	-0,152	-0,208	-0,125
3ºciclo	0,082	0,087	0,074
secundário e pós-secundário não superior	0,162	0,147	0,159
ensino superior	0,261	0,189	0,273
tipo de contrato	-0,029	-0,017	-0,028
empresa: média	0,114	0,095	0,125
empresa: grande	0,178	0,19	0,178
NUTII: Norte	-0,022	-0,06	-0,003
NUTII: Algarve	0,024	0,001*	0,031
NUTII: Lisboa	0,077	0,102	0,077
NUTII: Alentejo	0,021	0,038	0,015
NUTII: Açores	0,012	0,004	0,013
NUTII: Madeira	0,028	0,02	0,031
qualificações: quadros médios	-0,073	-0,052	-0,076
qualificações: encarregados, contramestres, mestres, chefes de equipa	-0,092	-0,13	-0,083
qualificações: profissionais altamente qualificados	-0,145	-0,172	-0,138
qualificações: profissionais qualificados	-0,443	-0,576	-0,405
qualificações: profissionais semiqualeificados	-0,401	-0,537	-0,359
qualificações: profissionais não qualificados	-0,369	-0,383	-0,358
qualificações: praticantes e aprendizes	-0,214	-0,288	-0,196
qualificações: ignorado	-0,252	-0,229	-0,255
2-Espec.s profis.intelectuais e científicas	-0,009	-0,01	-0,01
3-Téc.n.e profis. nível intermédio	-0,006	0,011	-0,014
4-Pessoal administrativo e similares	-0,081	-0,062	-0,091
5-Pessoal dos serviços e vendedores	-0,179	-0,059	-0,205
6-Agr.e trab.qualificados da agric. e pescas	-0,055	-0,094	-0,034
7-Operários, artífices e trab.similares	-0,145	-0,196	-0,112
8-Oper. inst.e máq.e trab. Montagem	-0,088	-0,135	-0,059
9-Trab.não qualificados	-0,15	-0,118	-0,162

(*) não significativa a 5%, 10% ou 20%. As restantes variáveis são significativas a 1%.

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009 (cálculos da autora)

ANEXO II – Construção de variáveis

- **Variável “educação em anos”**

Usando como referência o Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, sabendo, contudo, que as alterações face a este assunto foram feitas em datas diferentes por diferentes universidades, teve-se em conta o facto de a transição de 5 para 4 anos na licenciatura ter ocorrido no ano lectivo de 1993/94, ano em que ainda funcionaram os dois planos de estudo, sendo os novos planos de estudo aprovados pela Deliberação do Senado nº28/UTL/92.⁴⁶ Face à transição de 4 para 3 anos, utilizou-se como referência a data de introdução do Processo de Bolonha, em 2006/07.

Ao cruzar a informação anteriormente referida com a idade dos trabalhadores e o nível mais alto de educação concluído pelos mesmos, foi possível construir uma variável aproximada para o número de anos de escolaridade.

- **Variável sector de actividade**

A construção das variáveis referentes aos três sectores de actividade foi feita fazendo a correspondência das actividades incluídas em cada um deles e a CAE Rev.3 (uma letra), em vigor a partir de 2007, de acordo com *Quadros de Pessoal (2009)*, Gabinete de Estratégia e Planeamento, Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social. O quadro que se segue ilustra a correspondência adoptada.

⁴⁶ Informação obtida através da Secretaria das Licenciaturas do Instituto Superior de Economia e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa.

TABELA VIII – Correspondência entre sector de actividade e CAE Rev.3 (uma letra)

CAE Rev.3 (uma letra)	Descritivo	Sector de actividade
A	Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	Primário
B	Indústrias extractivas	Secundário
C	Indústrias transformadoras	
D	Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	
E	Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	
F	Construção	
G	Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	Terciário
H	Transportes e armazenagem	
I	Alojamento, restauração e similares	
J	Actividades de informação e de comunicação	
K	Actividades financeiras e de seguros	
L	Actividades imobiliárias	
M	Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	
N	Actividades administrativas e dos serviços de apoio	
O	Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	
P	Educação	
Q	Actividades de saúde humana e apoio social	
R	Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	
S	Outras actividades de serviços	
T	Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e actividades de produção das famílias para uso próprio	
U	Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais	

Fonte: *Quadros de Pessoal*, MTSS/GEP 2009

- **Variável Classificação Nacional de Profissões (CNP)**

As variáveis construídas para os diferentes grupos de profissões estão de acordo com a CNP dos *Quadros de Pessoal (2009)*, ou seja, a CNP94, em vigor a partir do ano de 1995, sendo utilizadas as 9 categorias representadas com números e a letra R referente a “Outros trabalhadores sem profissão”, já que não existia registo de nenhuma outra letra na base de dados utilizada.

TABELA XIX – Classificação Nacional de Profissões

Código	Descritivo
1	Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas
2	Especialistas e profissões intelectuais e científicas
3	Técnicos e profissões de nível intermédio
4	Pessoal administrativo e similares
5	Pessoal dos serviços e vendedores
6	Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas
7	Operários, artífices e trabalhadores similares
8	Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores de montagem
9	Trabalhadores não qualificados
A	Aprendizes, praticantes, auxiliares e ajudantes
B	Licenciados e bachareis
D	Encarregado geral
R	Outros trabalhadores sem profissão

Fonte: Quadros de Pessoal, MTSS/GEP 2009

- **Variável dos sector Transaccionável e Não Transaccionável**

Mateus et al (2011) definiram, a partir do peso das importações e/ou exportações no Valor Bruto da Produção, quais os ramos de actividade que podem ser considerados pertencentes ao sector transaccionável e quais, por outro lado, não geram fluxos suficientes para se poderem incluir neste grupo, sendo, portanto, não transaccionáveis.

Tendo como base a classificação sugerida por estes autores, foi feita a separação das actividades da CAE Rev. 3 a 2 dígitos em dois sectores, transaccionável e não transaccionável. O sector transaccionável inclui todas as actividades entre as categorias 01 e 31, com excepção da categoria 09, acrescido ainda das categorias 49, 50 e 51. O sector não transaccionável é constituído pelas restantes categorias, ou seja, categoria 09, categorias entre 32 e 47 e entre 52 a 99.

ANEXO III – Indicadores de desigualdade

- A **variância logarítmica** e o **desvio médio relativo** são medidas de dispersão da distribuição em torno de um rendimento médio.

- O **índice de Gini** é uma medida de desigualdade associada à curva de Lorenz. Corresponde à média normalizada das diferenças absolutas entre o rendimento de qualquer par de indivíduos de uma população, sintetizando num único valor a assimetria da distribuição dos rendimentos desses indivíduos - assume valores entre 0 (quando todos os indivíduos têm igual rendimento) e 1 (quando todo o rendimento se concentra num único indivíduo).

- O **rácio interquintis** é definido como a proporção de rendimento monetário total recebido pelos 20% da população de maiores rendimentos (quartil superior) em relação à recebida pelos 20% mais pobres (quartil inferior), e pode assumir outras formas consoante os quantis em análise, por exemplo, S90/10.

- O **índice de Atkinson** trata-se de uma medida de desigualdade parametrizável em função da aversão à desigualdade por parte da sociedade, representada em ϵ (“parâmetro de aversão à desigualdade”) que quanto maior for, maior a importância atribuída à incidência de desigualdade sobre os indivíduos e famílias de menores rendimentos.

- O **desvio médio logarítmico (DML)** é uma medida de desigualdade mais sensível à parte inferior da distribuição, com vantagem na possibilidade de permitir uma decomposição de desigualdade por grupos socioeconómicos, o que possibilita a sua utilização não somente para quantificar os níveis de desigualdade mas também para identificar alguns dos seus determinantes. Corresponde ao índice de entropia generalizado com $\epsilon=0$.